ナツメ社ハンディ・リファレンス……130

［J6.3/V対応］

PC DOS 6/V ハンドブック

土屋勝＝著

ナツメ社

handy



reference



natsumesha handy reference 130

ナツメ社ハンディ・リファレンス

17 一太郎Ver.3ハンディ・マニュアル
25 dBASEⅢPLUSハンディ・マニュアル
33 MS-DOS Ver.3.3ハンドブック
37 QuickBASICハンドブックVol.1[基本操作]
38 QuickBASICハンドブックVol.2[リファレンス]
40 C言語用語ハンドブック
41 一太郎Ver.4ハンディ・マニュアル
43 Quick Cハンディ・マニュアル
51 花子Ver.2ハンドブック
57 MIFES Ver.5基本操作ガイド
83 MS-DOS Ver.5.0ハンドブック
100 Excel4.0 for Windows操作ハンドブック
102 PageMaker4.0J操作ハンドブック
103 桐Ver.4一括処理ハンドブック
104 The CARD Ver.5ハンドブック
106 Windows3.1ハンドブック
107 VZエディタ テクニカル・マニュアル
108 Visual Basic for Windows操作ハンドブック
109 Excel4.0 for Windowsマクロハンドブック
111 一太郎Ver.5ハンドブック
113 ATOK8ハンドブック
114 Lotus1-2-3R2.4Jマクロ命令ハンドブック
115 筆まめVer.4活用ハンドブック
116 Lotus1-2-3R4J関数ハンドブック
117 Excel4.0 for Windows関数ハンドブック
118 Lotus1-2-3R4Jマクロハンドブック
119 Microsoft Works3.1ハンドブック
120 dBASEⅣ2.0Jハンディ・マニュアル
121 Visual Basic for Windowsリファレンスブック
122 Lotus1-2-3R2.4Jハンディ・マニュアル
123 Lotus1-2-3R4J操作ハンドブック
124 Word Perfect5.2J for Windowsハンドブック
125 一太郎Ver.5 for Windowsハンドブック
126 Excel5.0 for Windows操作ハンドブック
127 Word5.0 for Windowsハンドブック
128 Approachハンドブック
129 WXⅡ-Win Ver.2操作ハンドブック
130 PC DOS 6/Vハンドブック
131 Accessハンドブック

イラストレーション＝尾谷美幸
カバー・デザイン＝早瀬芳文

J6.3/V対応

PC DOS 6/V
ハンドブック

土屋勝 著

ナツメ社

ナツメ社ハンディ・リファレンス……130

handy reference

natsumesha handy reference 130

まえがき

DOS/V の最初のバージョンである、「IBM DOS バージョン　J4.0/V」が発売されたのは1990年暮れのこと。それまではNEC PC-9800シリーズの天下であり、日本語が使えないIBM PC互換機は一部のマニアや研究者だけが使っているような状況でした。国内でマシンはなかなか売っていないし、情報も少なく、わざわざCompuServeにアクセスしたり、洋書を取り寄せなければなりませんでした。

ところが、DOS/V の登場により日本語が使えるようになったこの数年で、続々と海外の互換機メーカが参入し、ほぼすべてのコンピュータメーカがDOS/Vマシンをリリースするようになりました。各地にDOS/V専門ショップが続々とオープンし、雑誌や単行本もならび、BBSのDOS/V関係ボードは多くの書き込みでにぎわっています。

DOS/V によってもたらされた「高性能・低価格・オープン」の波はNEC PC-9800シリーズやApple Macintoshシリーズをも巻き込み、国内のコンピュータ市場に大きな地殻変動を巻き起こしました。

さて、そうした中でDOS/Vは、ディスク圧縮機能やマルチCONFIG機能、各種ユーティリティなどを満載した、バージョン6に生まれかわりました。日本アイ・ビー・エムから発売される「PC DOS バージョン　J6.3/V」とマイクロソフトから発売される「Microsoft MS-DOS Version 6.2/V」です。

DOS/V は、英語DOSに修正を加えたもので、バージョン5.02までは日本アイ・ビー・エム版しか発売されませんでしたが、元になった米IBM版のDOSと米Microsoft版のDOSがほとんど同じ内容だったので問題はありませんでした。今回のバージョンアップからそれぞれ独自開発の機能が増え、DOS/Vも異なった製品として別々に発売されています。

2つのDOSのどちらも優れた製品ですが、本書は5.02/Vで好評だった「DOS/Vハンドブック」をベースに大幅に加筆修正した、狭義の意味でDOS/Vといえる日本アイ・ビー・エム版PC-DOSについてのリファレンスです。ユーザがパソコンの脇に置いておき、わからない点をすぐに調べることができるように構成しました。また、付録として掲載している、メモリ管理プログラムのベストセラー、QEMM386の使い方についても、新たにバージョンアップした7.0に沿って改訂しています。

1994年　春

著者

本書について

本書の構成は、次のようになっています。

【第 1 章　DOS/V の基礎】

DOS/V と IBM PC/AT とその互換機の基本的なことがらについて解説してあります。

【第 2 章　DOS コマンドリファレンス】

DOS コマンドのリファレンスです。アルファベット順になっています。

【第 3 章　DOS シェル】

DOS シェルの特徴と使い方、コマンドについて解説してあります。

【第 4 章　DOS/V の活用】

デバイスドライバ、CONFIG.SYS コマンド、バッチファイルコマンドのリファレンスと、メモリについて解説してあります。

【第 5 章　PC DOS ユーティリティ】

フルスクリーン画面やファイル管理など DOS コマンドラインから起動するユーティリティと、Windows 上で動作するユーティリティについて解説してあります。

【付録　QEMM の使い方】

DOS/V に付属するソフトウェアではないものの、高度なメモリ管理を実現できる人気のデバイスドライバ、QEMM の使い方について解説してあります。

- ●本書は、PC DOS バージョン J6.3/V に基づいて解説しました。
- ●上記バージョンでファイルとして供給されていても、一般ユーザ向けでないものについては本書では記述しておりません。
- ●かな漢字変換については記述してありません。付属の専用マニュアルをご参照ください。

本書の表記について

コマンドリファレンスについて

▼**コマンド名**（拡張子は省略）

▼**コマンド種別**

内部/外部コマンドの表示。分類は次のとおり

- **内部コマンド**：COMMAND.COM に内蔵されているもの
- **外部コマンド**：別ファイルとして用意されているもの

SAMPLE　内部コマンド/ネットワーク対応/英語モードのみ

●**機能概略説明**

▼**ネットワーク対応**

ネットワーク上の別のパソコンに対して動作するコマンド

▼**使用モード**

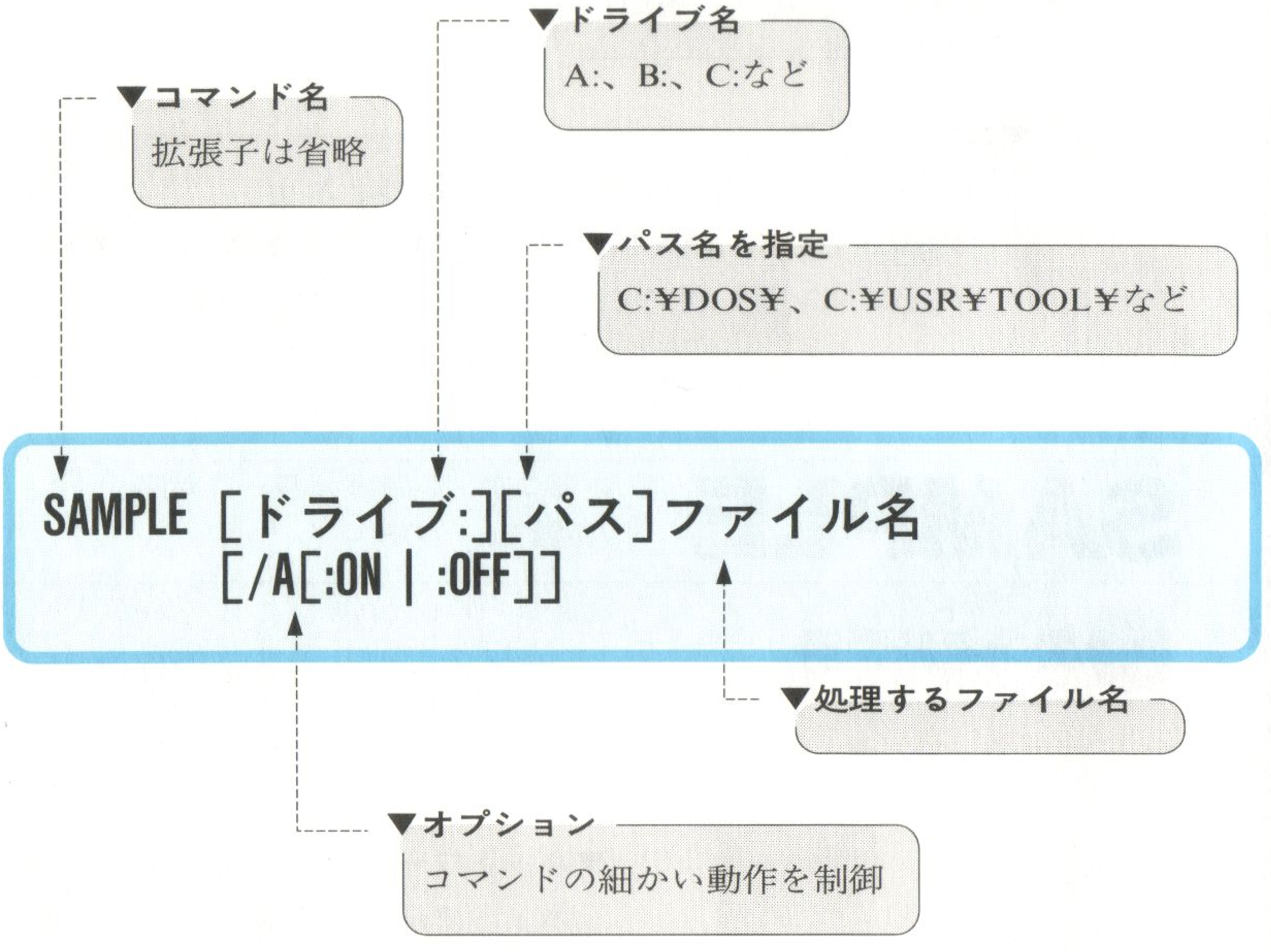
コマンドのなかで、特定の環境でなければ動作しないものについては、次のように表示（特に表示がない場合には両方のモードで使用可能）

- **日本語モードのみ**：日本語モードのみ使用可
- **英語モードのみ**　：英語モードのみ使用可

書式について

コマンド書式では、次の表記を使用している。

[]	省略可能
|	どちらかを選択（パラメータが3つの場合はどれかを選択）



/?パラメータについて

コマンドに/?を付けることで、簡単なヘルプを表示させることができる。これはすべてのDOSコマンド、バッチファイルコマンドについて共通なことなので、本文中での説明は省略している。

用語について

ディスク	ハードディスク、ディスケットの両方を示す
ディスケット	フロッピーディスクと同意

日本語モード	起動時に日本語フォントの“$FONT.SYS”と日本語表示ドライバの“$DISP.SYS”をメモリに読み込んだモード。日本語環境と英語環境をもち、CHEV コマンドで相互に切り替えることができる
日本語環境	画面に日本語が表示できる環境。DOS/V 用アプリケーションが実行可能。IBM PC 用のアプリケーションの多くは正常に動作しない
英語環境	日本語モードにおいて、画面だけを IBM PC の VGA モードに変更した環境。日本語を表示することはできない。IBM PC 用の多くのアプリケーションの多くが実行できる
英語モード	起動時に“$FONT.SYS”と“$DISP.SYS”をメモリに読み込まないモード。完全に IBM PC/PS2 互換の環境となり、IBM PC/PS2 用アプリケーションのほぼ 100% が実行可能

キーボード上のキー記号

一部の機種のキーボードでは、次のように日本語での表記になっている場合がある。

前面キー	Alt キー
ページ印刷	Print Screen キー
削除	Delete キー

基本的なキー操作

コマンドの実行	↵ キー
コマンドの実行中止	Break キー
同　上	Ctrl ＋ Pause キー
同　上	Ctrl ＋ C キー
表示の一時停止	Pause キー
同　上	Ctrl ＋ S キー
画面上のデータの印刷	Print Screen キー
パソコンの再起動	Ctrl ＋ Alt ＋ Delete キー

目次

第1章 DOS/V の基礎

第2章 DOS コマンドリファレンス

第3章　DOSシェル

第4章　DOS/V の活用

第5章　DOS/V ユーティリティ

付録　QEMM 7.0 の使い方

[第1章]
DOS/Vの基礎

1

1.1

DOS/V ってなに

現在販売されているIBM版DOS/Vは、フルネームを「PC DOS J6.3/V」といい、「ドスヴイ」と読む。MS-DOSの一種であり、基本的な操作は他のパソコン用MS-DOSとほぼ共通している。

DOS/Vの最大の特徴は、

日本語表示のための専用の回路をもっていないIBM PC互換機上で、日本語を利用できるようにする

システムソフトウェアである、ということだ。

1.2
IBM PCと日本語表示

もともとアメリカで誕生したパソコンは、アルファベットや数字、記号を扱うことはできたが、日本語を表示する能力はもっていない。これでは日本では実用にならないので、NECや富士通、日本アイ・ビー・エムをはじめ、国内のメーカはそれぞれ専用の日本語表示機能をもったパソコンを開発した。それが、PC-9800シリーズやFMRシリーズ、マルチステーション5550シリーズなどである。

一方、日本以外のほとんどの国において、パソコンといえば、IBM PCかその互換機という状況になっている。すでに全世界で8000万台以上が生産されたともいわれている。NECすら海外向けにはIBM互換機を輸出しているほどである。

一時期は、国内で各社が独自に日本語化を実現したため、同じMS-DOSマシンであってもメーカや機種が違うと互換性がなくなり、プログラムが動かないという状況にあった。また、ハードウェアもソフトウェアも少量生産で競争がないために高値安定が続いた。

ここに日本アイ・ビー・エムが提唱し、広く利用することを他のメーカに呼びかけたのがDOS/Vなのである。DOS/VはIBM PC互換機にインストールすることで、他になんら付加装置なしで日本語が利用できるようになる。この規格に賛同する企業がOADG（Open Architecture Developers Group）を作り、普及を進めている。

1.3

DOS/V の動く環境

DOS/V で日本語表示が可能なパソコンは、次の条件を満たすものである。

- 286 以上の CPU
- VGA 以上のビデオアダプタ
- 640K バイトのメインメモリと 256K バイト以上の拡張メモリ

●キーボード

- 101 キーキーボード（米国英語）
- 106 キーキーボード（日本語）
- AX キーボード
- J3100 キーボード

●プリンタ

- 5575、5577 系日本語プリンタ
- ESC/P J84 日本語プリンタ
- IBM Personal Printer
- IBM Proprinter
- ESC/P 24 ドット英語プリンタ

●パソコン本体

ハードウェアは、サブノート PC からデスクトップ、タワー型まで上記の条件を満たすものであればどれでもよい。たとえば、日本アイ・ビー・エムの PS/V シリーズや東芝の DynaBook V シリーズなど OADG 参加企業の製品、そして秋葉原などのショップに並ぶ輸入品、海外の通販店の広告に登場する互換機などが相当する。アメリカや香港、台湾などから輸入された互換機はきわめて安価である。

ただし、OADG 参加企業以外の IBM PC 互換機で DOS/V を動かす場合、特に海外から個人輸入した互換機を使おうとすると、いろいろなトラブルに出会う可能性も高い。ある程度の知識や経験、そして自分でリスクを克服しようとする気構えが必要だろう。

1.4

IBM PCと互換機

PC

パソコンが大きく変わっていった1970年代、このブームを無視してきたコンピュータ界の巨人IBM社は、1981年にようやく「The Personal Computer」、つまりPCをもって市場に参入した。このマシンはCPUにクロック4.77MHzのIntel社製8088を採用、実装されていたRAMはわずかに16Kバイトしかなかった。同時にOSとしてMicrosoft社に開発を依頼していたMS-DOSの最初のバージョン、MS-DOS Ver.1がリリースされた。

IBM PCの特徴は、従来すべての部品からソフトウェアまで自社製品で固めていたIBM社が方針を一転し、ほとんど市販品で組み上げたこと、BIOSや回路図まで公開してサードパーティの参入を促すオープンアーキテクチャを採用したことにある。特にオープンポリシーは徹底しており、マザーボード上にはCPUとメモリ、基本I/O回路しか乗っていない。それ以外のビデオ回路、ディスケットコントローラ回路、プリンタポート、シリアルポートなどはオプションの拡張アダプタで構成している。

このとき、IBMが用意したビデオアダプタは最大80文字×25行のモノクロテキスト表示が可能なMDA(Monocrome Display Adapter)と、640×200ドットで2色、320×200ドットで4色のグラフィック表示が可能なCGA (Color Graphics Adapter) の2種類であった。

PC/XT

翌1982年、PCは「eXTended」という意味をもつ「PC/XT」にモデルチェンジする。拡張スロットの数が増え、それまでオプションであったディスケットドライブは5インチ320Kバイトのものが標準装備された。わずか10Mバイトではあるが、ハードディスクも内蔵できる世になった。

このXTは、当時のビジネス用には十分な機能を備えており、IBMのブランド力もあって、アメリカ中のビジネス用パソコン市場をほぼ制圧することに

なる。他のパソコンメーカは撤退するか、IBM PC互換機を製造して生き延びるか、いずれかの選択を迫られた。IBM PCはオープン路線であったため、互換機を製造することもそれほど困難ではなかったのである。かくして、完全に独自の路線を歩んだApple Computer社などを除けば、ほぼすべてのコンピュータメーカはIBM PC互換機メーカとなった。

PC/AT

1984年、IBM社はPC/XTから大幅にグレードアップした「PC/AT」を発表した。CPUには6MHzクロックの80286を採用、メインメモリは標準で512Kバイト搭載し、最大16Mバイトまで拡張できる。ディスケットドライブは5インチ1.2Mバイトの2HDタイプとなった。拡張バスもXTまでの8ビット幅のものに加え、16ビット幅のものが組み込まれた。

このATは、今でもIBM PC互換機の標準となっている。バスも、MCAやEISA、VL、PCIなど高速CPU対応・32ビット幅のものが出てきたが、依然として16ビット幅のAT用バスが主流である。このバスを業界標準規格ということでISA (Industrial Standard Architecture) バスとも呼んでいる。

ATではビデオアダプタとして、最大640×350ドット、16色の表現が可能なEGA (Ehnhanced Graphics Adapter) が用意された。

PS/2とVGA

1986年、膨大な互換機に手を焼いたIBM社は、大幅な方針の転換を図った。従来のオープンアーキテクチャ路線、ISAバスを捨て、MCAバスを採用したクローズドなPS/2シリーズへの移行である。ディスケットドライブも3.5インチ1.44Mバイトに統一された。ただし、従来のPC/AT用アプリケーションの互換性は保持した。

このMCAは高速なデータ転送、インテリジェントな自動設定機能、安定性などすぐれた能力をもっているが、これまでのATバスとまったく互換性がないこと、コストが高く付くことからほとんど普及していない。

最近ではIBM社自身、サーバ用など特殊なシステムを除けばMCAマシンの製造をやめてしまい、むしろ積極的にISAバスやVLバスを採用した「IBM PC互換機」路線に走っている。

PS/2ではビデオ回路はマザーボード上に組み込まれ、名前もAdapterから回路を意味するArrayが付いたVGA (Video Graphics Array) となった。DOS/VのVはVGAから来ている。VGAは640×480ドットでは16色表示、320×200ドットでは256色表示が可能である。

VGAもすぐにサードパーティからISAで動く互換製品が発売され、IBM PC互換機用標準のビデオアダプタとなった。また、サードパーティが独自に解像度や色数を増やしたSVGA (Super VGA) 製品も登場した。

現在ではビデオアダプタの業界団体であるVESA (Video Electronics Standard Association) が標準規格制定を進めている。

1.5

日本語モードと英語モード、日本語環境と英語環境

IBM PC 互換機上で動く DOS/V には、日本語モードと英語モードという 2 つの動作モードがある。さらに日本語モードには日本語環境と英語環境とがあるのでややこしい。日本語モードと英語モードは、マシンをリブート(再起動)することによって完全に動作状態を切り替えたものであり、日本語環境と英語環境は画面の状態だけを切り替えたものである。

マシンを日本語モードで起動すると、日本語表示に必要な日本語フォントシステム$FONT.SYS と日本語表示ドライバの$DISP.SYS がメモリに組み込まれる。この 2 つのドライバがロードされると、以降は日本語が表示できるようになる。

日本語モードで CHEV US コマンドを実行すれば、$DISP.SYS が活動を停止し、画面は英語表示の英語環境になる。日本語環境で英語用アプリケーションを実行しようとしても画面制御の違いによってうまく動作しないが、英語環境に切り替えれば、ほとんどの英語用アプリケーションが実行可能になる。

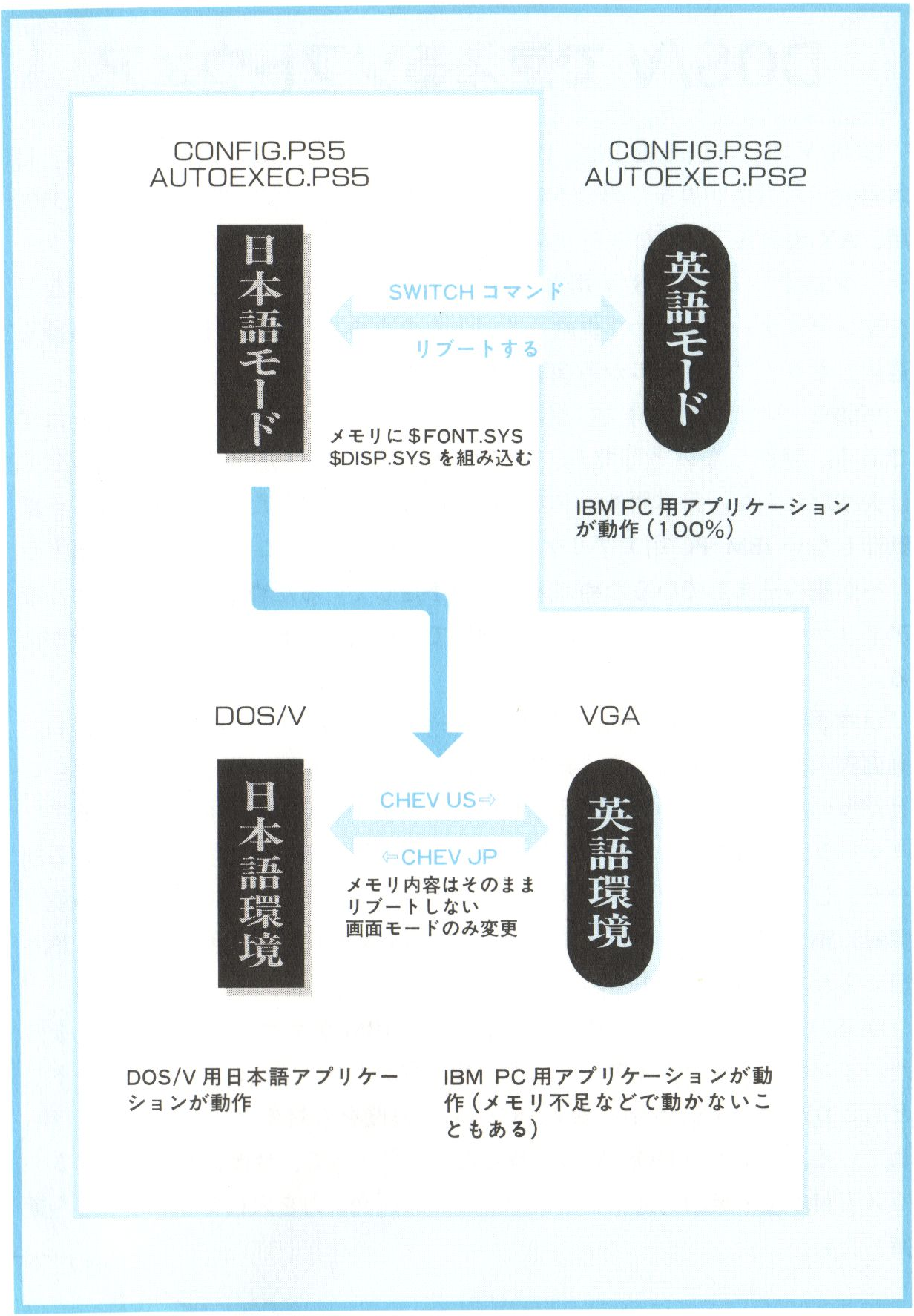
しかし、日本語モードではメモリに$FONT.SYS や$DISP.SYS が組み込まれているので、その分、どうしてもフリーメモリが狭くなってしまう。日本語モードで、画面を英語環境に切り替えても、起動できないアプリケーションやゲームも存在する。

このような場合は、英語モードに切り替えてやらなければならない。モードを切り替える SWITCH コマンドは SWITCH.BAT というバッチファイルであり、現在の動作モードを調べて CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT を別モード用のものに書き換え、リブートする。

つまり、日本語モードから英語モードに移行するときには、それまでの CONFIG.SYS を CONFIG.PS5 へ、AUTOEXEC.BAT を AUTOEXEC.PS5 とリネームし、英語モード用の CONFIG.PS2 を CONFIG.SYS へ、AUTOEXEC.PS2 を AUTOEXEC.BAT にリネームしてからリブートコマンドを実行する。

動作の基本となる DOS はどちらも同じものだが、CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT がそれぞれのモードに応じた内容になっているわけである。

◉日本語モードと英語モード、日本語環境と英語環境



1.6

DOS/Vで使えるソフトウェア

DOS/Vの日本語環境では、DOS/V用のアプリケーションが動作する。日本語表示の方法が異なるのでNEC PC-9800用、IBM日本語DOS用、J-3100用、AX用の各アプリケーションは基本的には動かない。ただし、アプリケーションによってはDOS/V用と日本語DOS用やPC-9800用、J-3100用などをワンパッケージに納めて供給しているものもある。インストール時に機種を選択したり、プログラムが多機種対応になっていたりする。

英語モードでは、IBM PC用のアプリケーションは問題なく動作するはずである。動作しないとしたら、そのDOS/VマシンがIBM PC互換機としては失格だからだ。日本語モードで画面だけ英語表示にした英語環境では、一部動作しないIBM PC用アプリケーションも存在する。これは主に日本語ドライバが組み込まれているためにメモリが不足しているためである。このようなアプリケーションを実行するには、面倒でも英語モードに切り替える必要がある。

日本語モードでIBM PC用アプリケーションを動作させることは難しい。画面表示方法の違いにより、実際に起動していても画面に何も表示されないことが多い。一部には、英語環境でも日本語環境でも正常に画面に表示するアプリケーションもある。ただし、この場合でも英語環境では罫線になっている部分が、日本語環境では半角カタカナとして表示されることがある。英語環境で罫線に割り当てられている文字コードが、JISコードでは半角カタカナに割り当てられているためである。

DOS/Vはバージョン5.02から、全世界のIBMがサポートするようになった。インストールマニュアルには英文の説明が入り、プリンタやキーボードなどもこれまでのPS/55中心からPC/AT互換機をも対象としたものに広げられている。日本でのDOS/Vの普及したことによって、今後、海外のソフトハウスも日本語・英語共通アプリケーションの開発に力を入れてくれることを期待したい。

1.7

DOS/V マシンと他機種とのデータ交換

DOS/V は基本が MS-DOS だから、多くのマシンとのデータ交換は基本的に簡単に行える。ただし、DOS/V の特性ではなく、IBM PC 互換機の特性として PC-9800 シリーズや FMR シリーズ、J-3100 シリーズなどとのデータ交換においてディスケットフォーマットの違いが障害となる。

IBM PC 互換機と PC-9800 シリーズのディスケットフォーマットは、次のようになっている。

	IBM PC	PC-9800
5 インチ	320K バイト	640K バイト
	360K バイト	720K バイト
	1.2M バイト（512 バイト/セクタ）	1.2M バイト（1024 バイト/セクタ）
3.5 インチ	―――	640K バイト
	720K バイト	720K バイト
	―――	1.2M バイト
	1.44M バイト	―――

5 インチ 2HD では比較的障害が少ないのだが、それでも PC-9800 シリーズで 1024 バイト/セクタフォーマットした 2HD ディスケットは IBM PC では読み書きできない。その逆に 512 バイト/セクタでフォーマットしたディスケットは PC-9800 で使用可能。PC-9800 で 512 バイト/セクタフォーマットするには、FORMAT コマンドに/5 オプションを付けて実行する。

3.5 インチディスケットでは、共通して読み書きできるのは 720K バイトフォーマットだけである。PC-9800 シリーズの FORMAT コマンドは、2DD ディスケットを普通にフォーマットすると 640K バイトでフォーマットしてしまう。720K バイトでフォーマットするには、FORMAT コマンドに/6 オプションを付けて実行しなければならない。

ただし、最近の PC-9800 シリーズや大手メーカの DOS/V マシンでは、1.2M

バイトと1.44Mバイトの両方を読み書きできる3モードドライブを装備しているものが多い。DOS J6.1/Vからは、1.2Mバイトのディスケットも1.44Mバイトディスケットと同じドライブ名で読み書きできるようになったし、1.2Mバイトフォーマットするための FORMAT12 コマンドが用意された。

その他のコンピュータ、Macintosh やUNIXワークステーションでDOSフォーマットのディスケットを読み書きできるものは、通常、3.5インチ1.44Mバイトおよび720Kバイトフォーマットに対応している。

1.8

DOS/V のインストール

DOS J6.3/V を IBM PC 互換機にインストールする際に注意すべきことは、次のとおりである。

(1)日本アイ・ビー・エムからは、3.5 インチ 1.44M バイトディスケットでのみ供給される
(2)DOS/V インストールプログラムは、ドライブ A からしか自動起動できない

(1)は、DOS J6.3/V システムディスケットに限らず、OADG でアプリケーション供給メディアとして 720K バイトか 1.44M バイトのどちらかを使用し、1.2M バイトは供給メディアとしないように提唱しているので、当然のことである。

3.5 インチ 1.2M バイトや 5 インチ 1.2M バイトフォーマットの DOS J6.3/V インストールディスケットが必要であれば、ユーザが自分でコピーしなければならない。

(2)は、5 インチと 3.5 インチの 2 台のディスケットドライブが組み込まれているマシンへのインストール時に問題になる。というのは、IBM PC 互換機ではドライブ A とドライブ C（ハードディスク）からしかシステムを起動できないからだ。そして海外から直輸入した互換機だと、5 インチドライブがドライブ A、3.5 インチドライブがドライブ B に設定されていることがある。つまり、このような設定のマシンの 3.5 インチドライブに DOS J6.3/V インストールディスケットを挿入してリブートしても、DOS J6.3/V インストールプログラムは起動しない。

これまでだと、5 インチディスケットに DOS/V インストールディスケットの内容をコピーしたり、5 インチドライブと 3.5 インチドライブの設定を変更しなければならなかった。DOS J6.3/V になってインストールプログラム（SETUP.EXE）はどのドライブからでも、英語モードからでも起動できるように修正された。つまり、ドライブ A かドライブ C から英語で DOS のシス

テムを起動し、ドライブBにインストールディスケットを挿入してSETUPコマンドを実行すればよい。

ただし、海外で購入したり、個人輸入するような場合でも3.5インチドライブをドライブAにセットするよう指示すれば、ちゃんと販売店が対応してくれるはず。

1.9

DOS J6.1/Vの新機能

IBM DOS J5.0/VからPC DOS J6.1/Vになって新たに加わった機能とコマンドは次のとおりである。

- マルチCONFIG機能
- クリーンブート機能、ステップブート機能
- V-Text機能 ——— DSPX
- PenDOS機能 ——— PenDOS
- PCMCIA/JEIDAカードサポート
- メモリ最適化機能 ——— RAMBOOST
- ディスク圧縮機能 ——— SuperStor/DS
- バックアップ機能 ——— CPBACKUP
- アンデリート機能 ——— UNDELETE
- ウィルス監視機能 ——— IBMAV
- ファイル転送機能 ——— INTERLNK、INTERSRV
- 対話型環境設定機能 ——— SETUPV
- ドライブロック機能 ——— DRVLOCK
- ソフトウェアイジェクト機能 ——— EJECT
- 節電機能 ——— POWER
- ディレクトリツリー削除 ——— DELTREE
- ファイル移動 ——— MOVE
- ファイル配置最適化 ——— DEFRAG
- フルスクリーンエディタ ——— E
- コンピュータの動作状況確認 ——— QCONFIG
- スケジューラ ——— SCHEDULE

1.10

PC DOS J6.1/VとMS-DOS 6.2/Vの違い

MS-DOSはIBM社がIBM PCでパソコン市場に参入するに当たり、Microsoft社に開発を依頼して誕生した。両社はMS-DOSに関してクロスライセンス契約を結んでいたため、IBM社からはPC DOSあるいはIBM DOSという名前で提供され、Microsoft社やその他のコンピュータメーカからはMS-DOSという名前で提供されてきた。

ところがここ数年の、OS/2とWindowsをめぐる確執などからIBM社とMicrosoft社の関係は悪化し、クロスライセンス契約は1993年9月の期限切れをもって失効した。そのため、DOS 6以降は両社の製品はかなり異なったものとなってきた。たとえばMS-DOS 6.0/Vで新たに追加されたディスク圧縮機能、メモリ最適化機能、ウィルス監視機能などはMicrosoft社からIBM社には供給されなかったため、PC DOS J6.1/VではIBM社の独自開発やサードパーティからのOEMとなっている。

このことにより、“サードパーティやユーザに混乱をもたらす”との声もあるが、競争によって進歩することもあるだろうし、ユーザに選択の自由が与えられたわけでもある。

MS-DOS 6.2/VとPC DOS J6.1/Vとで異なる機能は、次のとおりである。

機能	PC DOS	MS-DOS
ディスク圧縮	SuperStor/DS	DoubleSpace
メモリ最適化	RAMBOOST	MS Memmaker
ウィルス監視	IBM Anti-Virus	MS Anti-Virus
バックアップ	CP Backup	MS Backup
PCMCIA サポート	あり	なし
CD-ROM ドライバ	なし	MSCDEX
PenDOS サポート	あり	なし
V-Text	あり	なし
デバイスドライバ管理	なし	ADDDRV/DELDRV
ドライブロック	DRVLOCK	なし
ソフトウェアイジェクト	EJECT	なし
ファイル移動	MOVE	なし
スクリーンエディタ	E	EDIT
BASIC インタプリタ	なし（前バージョンには付属）	QBASIC
ディスク保守ツール	なし	SCANDISK

ただし、MS-DOSのディスク圧縮ツールDoubleSpaceはStac社から特許侵害で訴えられて敗訴したため、今後のバージョンからは付属しなくなる。

オンラインヘルプについては、PC DOSは従来のヘルプとさほど変わらない単純なものしかないが、MS-DOSはWindowsのヘルプのようにフルスクリーン表示で関連項目にジャンプできる高度なものになっている。

また、日本語フォントドライバ、ディスプレイドライバなどもPC DOSが$FONT.SYS、$DISP.SYSであるのに対し、MS-DOSではJFONT.SYS、JDISP.SYSと変更されている。

1.11

DOS J6.3/V の変更点

1994年5月に日本アイ・ビー・エムからPC DOS J6.3/Vがリリースされた。DOS J6.1/Vからの変更点は次のとおりである。

- AUTOEXEC.BATを1行ごとにステップ実行できる
- バッチファイルファイルをステップ実行できる
- COPY、XCOPY、MOVEコマンドでコピーおよび移動時の上書き警告
- SMARTDRVのCD-ROMキャッシング対応
- CD-ROMのドライバ、MSCDEXコマンド追加
- IBMアンチウィルスで新しいウィルスに対応
- RAMBOOST機能でDOS=UMBのビルトインサポート、複数システム構成のサポート
- Eエディタに ALLコマンドを追加。QDATE、QTIMEコマンドは削除
- CHKDSK、DIR、FORMAT、MEMコマンドで数値を3桁ごとにカンマで区切って表示できる
- DEFRAGコマンドで最適化できるハードディスクの容量が増えた
- DISKCOPYコマンドでディスケット1枚を1度にコピーできる
- SuperStor/DSの機能強化
- CPBAKCUPで8mm、DATなどサポート装置を追加
- V-Textで拡大テキストモードをサポート
- セットアップで1.2Mバイトディスケットサポート
- セットアップで複数システム構成をサポート
- セットアップで導入先ドライブのフォーマットを選択できる
- QCONFIGの拡張
- 英語モードでマケドニアとセルビアのキーボード配列に対応

［第2章］
DOSコマンド リファレンス

2

APPEND 外部コマンド/ネットワーク対応

●データファイル検索パスの設定

機能

▶カレントディレクトリ以外にあるデータファイルを検索するためのパスを登録する。

▶登録してあるデータファイル検索パスを無効にする。

▶登録してあるデータファイル検索パスを表示させる。

◆ふだんよく使うファイルに対してデータファイル検索パスを設定することにより、任意のディレクトリでアプリケーションソフトを起動した場合、いちいちデータファイルを検索しなくてもデータファイルを開くことができる。

注意

●ここでいうパスとは、PATH コマンドで設定する実行可能ファイル検索パスのことではない(パスとは、あるファイルがどのディレクトリ下にあるのかを示す道筋をいう)。

● APPEND コマンドと ASSIGN コマンドの両方を実行するときは、どのような場合もまず APPEND コマンドから実行しなければいけない。ASSIGN コマンドで指定したドライブをデータファイル検索パスに登録することはできない。

書式

```
APPEND [[ドライブ :]パス[;...]]
       [/X [:ON | :OFF]] [/PATH:ON | /PATH:OFF] [/E]
APPEND [;]
```

[ドライブ:]パス	カレントディレクトリにデータファイル検索パスを登録するドライブとディレクトリ ◆ディレクトリ指定では、次のようにして複数のものをセミコロン(;)で区切って指定することができる APPEND C:¥DOC;C:¥TXT ◆ネットワーク環境では、リモートドライブ(ネットワーク上の自分のマシン以外のドライブ)上のディレクトリを、データファイル検索パスに登録することができる
/X[:ON|:OFF]	プログラム起動時、データファイル検索パスに登録されたディレクトリを検索するかどうか指定する。/X を指定した場合、/X:ON とみなされる。AUTOEXEC.BAT などであらかじめ/X:ON を指定して起動しておかないと、後で/X:OFF とすることはできない。既定値は OFF ◆/X:ON を指定することで PATH コマンドと同様の働きをさせる。プログラム、データとも共通のパスの場合や、PATH コマンドの文字数制限を越えた設定(ただし APPEND コマンド優先)ができる
/PATH:ON| /PATH:OFF	プログラム実行中、検索対象となるデータファイルのパス設定がデータファイル検索パス以外のとき、データファイル検索パスに登録されたディレクトリからもそのファイルを探すかどうか指定する。既定値は/PATH:ON
/E	環境変数 APPEND にデータファイル検索パスとして登録されたディレクトリ一覧を設定する。ただし、このスイッチを使用する場合は、システムを起動後、はじめて APPEND コマンドを実行するときに指定しなければならない ◆このスイッチは、“APPEND [ドライブ:]パス……”とともに設定できない。最初に実行し、次にまた APPEND コマンドでパスを設定する
なし	データファイル検索パスに登録されているディレクトリの一覧を表示する
;	データファイル検索パスに登録されているディレクトリをすべて無効にする

実行例

```
C:¥>DIR C:¥TEST

 ドライブ C のボリュームは PCDOS_J6V   です
 ボリューム・シリアル番号は 1C57-918Ø です
 ディレクトリーは  C:¥TEST

.             <DIR>      94-Ø2-25   17:35
..            <DIR>      94-Ø2-25   17:35
CONFIG   1          976 94-Ø2-23   18:43
        3 個                976 バイトのファイルがあります
                     2957312Ø バイトが使用可能です

C:¥>DIR C:¥DOSV

 ドライブ C のボリュームは PCDOS_J6V   です
 ボリューム・シリアル番号は 1C57-918Ø です
 ディレクトリーは  C:¥DOSV

.             <DIR>      94-Ø2-25   17:35
..            <DIR>      94-Ø2-25   17:35
CONFIG   2          975 94-Ø2-25   17:36
        3 個                975 バイトのファイルがあります
                     2957312Ø バイトが使用可能です

C:¥>APPEND C:¥TEST;C:¥DOSV /X:ON

C:¥>APPEND
APPEND=C:¥TEST;C:¥DOSV

C:¥>FC CONFIG.1 CONFIG.2
ファイルの比較中です  CONFIG.1 と CONFIG.2

***** CONFIG.1
BUFFERS=2Ø
FILES=3Ø
DOS=HIGH,UMB
***** CONFIG.2
BUFFERS=2Ø
FILES=5Ø
DOS=HIGH,UMB
*****

C:¥>APPEND;

C:¥>APPEND
APPEND はありません
```

テクニック

●開きたいデータファイル名がデータファイル検索パスのディレクトリ内とカレントディレクトリ内の両方にある場合、カレントディレクトリ内にあるデータファイルが開かれる。

● APPEND コマンドを実行した後の実行ファイルの検索順序は、次のとおり。

❶カレントディレクトリ

❷データファイル検索パスに登録されたディレクトリ

❸実行可能ファイル検索パス

関連コマンド

ASSIGN	特定のドライブに対する操作の他のドライブへの割り当て
PATH	実行可能ファイル検索パスの設定/解除/表示

◆ PATH コマンドで設定するのは実行ファイル検索パスであり、APPEND コマンドで設定するのはデータファイル検索パスであることを間違えてはならない。

ASSIGN

外部コマンド/ネットワーク対応

特定のドライブに対する操作の他のドライブへの割り当て

機 能

▶あるドライブが何らかの原因で使用できない場合、そのドライブに対するディスク操作を別のドライブに振り替えて行わせる。

◆たとえば、ディスケットドライブが2台必要だが、現実には1台しかないような場合に、1台の方の内容をドライブCに複写し、ASSIGN コマンドでドライブBをドライブCに割り当てることによって、この要求を満たすことができる。

▶ ASSIGN コマンドで操作が割り当てられているドライブを表示する。

▶ ASSIGN コマンドで操作が割り当てられているドライブを解除する。

注意

- ASSIGNコマンドを使う場合は、プログラムの必要とするファイルがドライブAやBにしか存在せず、ドライブ変更の手段をプログラムがもっていないときのみでなければいけない。
- NEC版MS-DOSのASSIGNコマンドとは別のものである。

書式

```
ASSIGN [X[:]=Y[:][...] | /S[TATUS]]
```

X[:]	ディスク操作の対象となる元のドライブ名
Y[:]	ドライブXを参照したときに実際に参照されるドライブ名 ◆ハードディスクのドライブ名を別のドライブ名に割り当ててはいけない ◆別のプログラムで使用されているドライブ名に対してASSIGNコマンドを実行してはいけない ◆パラメータのXやYに、システムに物理的に接続されていないハードディスクのドライブ名を指定してはいけない
/S[TATUS]	現在操作が割り当てられているドライブのリストを表示する
なし	以前にASSIGNコマンドにより設定された内容を削除する

実行例

```
C:¥>ASSIGN A=C B=C

C:¥>ASSIGN /STATUS
ドライブ A: は C: に割り当て変更されました
ドライブ B: は C: に割り当て変更されました

C:¥>
```

テクニック

●このコマンドは旧バージョンとの互換性を確保するためのもの。SUBST コマンドが同様の機能をもち、今後のバージョンでは ASSIGN コマンドがなくなる可能性があるので、新規にこの操作を行う場合は SUBST コマンドを使用する方が望ましい。

● ASSIGN コマンドで割り当てられたドライブに対して、CPBACKUP、JOIN、LABEL、RESTORE、SUBST の各コマンドを使用してはいけない。

● DISKCOPY と FORMAT コマンドを実行する場合は無効なので、ASSIGN コマンドで割り当てられたドライブ名を使用してはいけない。

●ドライブ C を使ってファイルの読み書きをしたいが、プログラムディスクをドライブ A に、データディスクをドライブ B に入れるよう指定されているような場合、次のように ASSIGN コマンドを使用すれば動作する。

C:¥>ASSIGN A=C B=C ↵

関連コマンド

SUBST 特定ディレクトリの仮想ドライブ化

ATTRIB

外部コマンド/ネットワーク対応

●ファイルに設定された属性の表示/変更

機 能

▶ファイルに設定された各種属性を表示する。

▶ファイルに設定された各種属性を変更する。

◆読み取り専用属性のファイルを削除したい場合には、ATTRIB コマンドで読み取り専用属性をオフにしてから、また、システムファイルを削除する場合は、システムファイル属性と隠しファイル属性の両方をオフにしてからでないと削除できない。

書式

ATTRIB [+R | −R] [+A | −A] [+S | −S] [+H | −H] [[ドライブ:][パス]ファイル名] [/S]

+R	読み取り専用属性をオンにする ◆読み取り専用属性(R)をオンに設定すると、そのファイルには書き込みや変更および削除を行うことができなくなる
−R	読み取り専用属性をオフにする
+A	保存属性をオンにする ◆保存属性(A)はファイルの変更が行われたかどうかを示すものであり、この属性が付いていることは、まだバックアップされていないか、あるいはバックアップ後に変更があったことを示す。CPBACKUPコマンドなどはこの属性により操作対象のファイルにするかどうかを判断するので、保存属性の変更を行う場合には注意が必要である
−A	保存属性をオフにする
+S	システムファイル属性をオンにする ◆システムファイル属性(S)をオンに設定すると、そのファイルには書き込みや変更および削除を行うことができなくなる
−S	システムファイル属性をオフにする
+H	隠しファイル属性をオンにする ◆隠しファイル属性(H)をオンに設定すると、そのファイルには書き込みや変更および削除を行うことができなくなる
−H	隠しファイル属性をオフにする
[ドライブ:] [パス]ファイル名	指定するファイル名 ◆ファイル名だけの場合、その属性を表示する
/S	現在のディレクトリとそのサブディレクトリにあるファイルを処理対象にする

実行例

```
C:¥>ATTRIB +R TEST01.TXT

C:¥>ATTRIB TEST01.TXT
  A    R      C:¥TEST01.TXT

C:¥>DEL TEST01.TXT
アクセスできません

C:¥>ATTRIB -R TEST01.TXT

C:¥>ATTRIB TEST01.TXT
  A           C:¥TEST01.TXT

C:¥>DEL TEST01.TXT
C:¥>
```

テクニック

●複数のファイル属性の表示または設定を行うために、ワイルドカードを使用することができる。

C:¥>ATTRIB TEST??.* ↵

関連コマンド

RESTORE　バックアップファイルの復元

XCOPY　ディレクトリ単位や条件付きの複写

◆これらのコマンドはいずれも、保存属性(A)により操作対象とするか判断を行ったり、操作後に保存属性(A)の状態の変更を行う

BREAK 内部コマンド

● Break キーによる処理の中断に関する設定/表示

機能

- Break キーによるプログラム中止機能を拡張するかどうかの設定を行う。
  ◆通常の Break キーが有効な範囲(キーボードからの入力、画面またはプリンタなどへの出力)をONにすると、拡張することができる。
  ◆ Ctrl + C キー、あるいは Ctrl + Pause キーの操作でも同様の結果となる。
- BREAK コマンドの設定が、現在どうなっているか表示する。

書式

```
BREAK [ON | OFF]
```

ON	Break キーのプログラム中止機能を拡張する ◆ONにすると、常に Break キーを監視するために、システムの実行速度がわずかに下がる
OFF	Break キーのプログラム中止機能を拡張しない ◆OFFが既定値
なし	現在のBREAKコマンドの設定状態を表示する

CHCP

内部コマンド/ネットワーク対応/英語モードのみ

●コードページの切り替え/表示

機 能

▶CONFIG.SYS の COUNTRY コマンドの番号によって指定される 2 種類のコードページで、現在使用しているコードページから他方のコードページへ変更する。この場合、コードページの切り替えをサポートするすべてのデバイス(プリンタやディスプレイなど)に対してコードページを変更する。

▶現在のコードページ(使用する言語の文字)番号を表示する。

注意

● 2 種類のコードページの組み合わせは、国別に情報が設定されているため、CHCP コマンドを使用する前に、CONFIG.SYS で COUNTRY コマンドを設定しなければならない。また、拡張国別情報が必要になるため NLSFUNC コマンドを実行しなければならない。

書 式

```
CHCP [nnn]
```

nnn	この 3 桁の数字には、CONFIG.SYS 内の COUNTRY コマンドで設定された国コードがもつコードページ番号を指定する。国コードやコードページ番号については、4.2 節コンフィグデバイスの COUNTRY コマンドの項(p.313)を参照 ◆たとえば、COUNTRY=081(日本)に設定されている場合、使用可能なコードページは 932 または 437
なし	現在のコードページ番号を表示する

実行例

```
C:\>CHCP
Active code page: 437

C:\>CHCP 932
NLSFUNC not installed

C:\>
```

関連コマンド

COUNTRY	国別情報の設定
DEVICE	デバイスドライバの組み込み
KEYB	キーボード配列パターンの選択
MODE ❺	デバイスコードページの設定
NLSFUNC	拡張国別情報の利用

CHDIR(CD)

内部コマンド/ネットワーク対応

●カレントディレクトリの変更

機 能

▶現在のディレクトリから他のディレクトリへ、カレントディレクトリを移す。

▶カレントディレクトリ名を表示する。

書 式

CHDIR(CD) [ドライブ :][パス] | [..]

［ドライブ：］［パス］	移動先のドライブとディレクトリ
..	カレントディレクトリの親ディレクトリに移動する
なし	カレントディレクトリ名を表示する

実行例

```
C:¥>CD
C:¥

C:¥>CD ¥BIN¥AP

C:¥BIN¥AP>CD¥

C:¥>CD
C:¥

C:¥>
```

テクニック

●現在どのディレクトリにいても、次のコマンドを用いれば、ルートディレクトリに移動できる。

C:¥BIN¥AP>CD ¥ [↵]

C:¥>

●カレントドライブ以外のドライブ名とディレクトリを指定することにより、次のようにそのドライブに移動したときにカレントディレクトリになるべきディレクトリを変更することが可能。

C:¥>CD A:¥TEST [↵]

C:¥>A: [↵]

A:¥TEST>

CHEV 外部コマンド

●日本語モードでの日本語環境と英語環境の切り替え

機能

▶日本語モード内で、日本語環境と英語環境の切り替えを行う。

◆システムを再起動せずに英語環境を実現できるので、日本語環境では表示できなかったり、罫線文字が文字化けしたりする英語版のアプリケーションソフトを正常に動作させることができる。ただし、英語環境では日本語を入力できない。

▶現在、日本語環境か英語環境かを表示する。

注意

● CHEV コマンドの日本語モード(日本語環境、英語環境を問わない)でしか動作しない。SWITCH コマンド(p.208 を参照)で英語モードに移った場合は CHEV コマンドで日本語環境にすることはできない。

書式

```
CHEV [JP | US] [/F]
```

JP	日本語環境に切り替える
US	英語環境に切り替える
/F	切り替え時に異常が生じた場合も、問い合わせのメッセージを表示しないで続行する
なし	現在の環境を表示する

C

CHEV

実行例

```
C:¥>CHEV

現在、日本語環境です。


C:¥>CHEV US /F

C:\>CHEV

This is the US environment.


C:\>CHEV JP /F

C:¥>
```

テクニック

● プリンタの接続の状態などで、処理を続行するかどうか聞いてくることがある。これを無視したい場合は、/F スイッチを付けて CHEV コマンドを実行すれば問い合わせに答えなくても環境を切り替えることができる。

● PRINT.COM などでバックグランド印刷を行っているときに CHEV コマンドを実行した場合、プリント処理の継続を選択すると、モード変更後もプリンタはモード変更前の環境のままとなる。プリンタのモードを変更する場合はもう一度 CHEV コマンドを実行すればよい。

● CHEV コマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVEL コマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

【パラメータを指定しなかった場合】

0	現在の環境が英語環境である
1	現在の環境が日本語環境である

【パラメータを指定した場合】

0	正常終了
1	切り替え時に異常が生じたが、処理が続行された(/F スイッチを使用した場合)
2	切り替え時に異常が生じたが、ユーザにより処理が中止された
3	DOS バージョンが古いか、環境を切り替えられないモード(SWITCH コマンドでの英語モード)のいずれか
4	パラメータに誤りがある

関連コマンド

SWITCH　　日本語/英語モードの切り替え

CHKDSK 外部コマンド

●ディスクのチェック/修復

機　能

▶指定したドライブまたはカレントドライブ上のディレクトリ数、ファイル数、FAT 解析内容の報告を行い、同時にディスクとメモリの状況を表示する。

◆コマンドプロンプトから set no_sep=on を入力すると、3 桁ごとの区切りカンマを付けなくできる。

▶スイッチ指定により、ディスクのチェックで検出されたエラーを修復する。

注意

●ファイルがオープンされている場合、CHKDSK コマンドを使用するとエラーが発生する場合がある。Windows や他のプログラム、あるいは DOS コマンドインタプリタから CHKDSK コマンドを実行してはいけない。

● SUBST、JOIN、ASSIGN などのコマンドにより割り当てられたドライブ上で CHKDSK コマンドを実行することはできない。また、ネットワーク上のリモートドライブに対してもこのコマンドを使用することはできない。

書式

CHKDSK ［ドライブ：］［［パス］ファイル名］［/F］［/V］

ドライブ：	チェックを行うディスクドライブ
［パス］ファイル名	チェックを行うファイル名
/F	検出されたディスクのエラーを修復する ◆ディスクチェック終了時に、発見された破損部分を修復する
/V	チェック中のファイル名を表示する
なし	カレントドライブをチェックし、結果を報告する

C

CHKDSK

実行例

```
C:¥>CHKDSK

ボリューム PCDOS_J6V   は 1994-01-04 19:07 に作られました
ボリューム・シリアル番号は 1C57-9180 です
エラーが見つかりました。/F パラメーターが指定されていないので
ディスクの修復は行われません


 3 チェーン中 4 個の脱落クラスターが発見されました
   16,384 バイトのディスク空間が解放可能です

 340,746,240 バイト   :全ディスク空間
  21,020,672 バイト   :6 個の隠しファイル
   2,940,928 バイト   :355 個のディレクトリー
 287,293,440 バイト   :6050 個のユーザー・ファイル
  29,491,200 バイト   :使用可能ディスク空間

       8,192:クラスター当りのバイト数
      41,595:ディスク当りのクラスター数
       3,600:ディスク中の使用可能クラスター数

     655,360 バイト   :全メモリー
     526,240 バイト   :使用可能メモリー

C:¥>
```

CLS

内部コマンド/ネットワーク対応

●画面の消去

機　能

▶表示画面を消去する。消去された後の画面には、プロンプトとカーソルだけが表示される。

書　式

```
CLS
```

実行例

```
C:¥TEST>DIR

 ドライブ C のボリュームは PCDOS_J6V   です
 ボリューム・シリアル番号は 1C57-918Ø です
 ディレクトリーは  C:¥TEST

.            <DIR>      94-Ø2-25   17:35
..           <DIR>      94-Ø2-25   17:35
CONFIG   1          976 94-Ø2-23   18:43
        3 個             976 バイトのファイルがあります
                    2948300Ø8 バイトが使用可能です

C:¥TEST>CLS
```

↓

```
C:¥TEST>
```

COMMAND 外部コマンド

●コマンドインタプリタの再起動/バージョン表示

機能

▶あるプログラムを実行中に COMMAND.COM を新たに起動する。EXIT コマンドで元のプログラムに戻ることが可能。

▶バージョンを表示する。

書式

```
COMMAND [[ドライブ:]パス] [デバイス] [/E:nnnnn]
        [/P] [/Y] [/[C|K] 文字列] [/MSG]
```

【CONFIG.SYS の場合】

```
SHELL=[[dos ドライブ:]dos パス]COMMAND.COM
      [[ドライブ:]パス] [デバイス] /E:nnnnn /P
```

[ドライブ:]パス	COMMAND.COM のあるドライブとディレクトリ ◆ COMMAND.COM がカレントディレクトリのルートディレクトリにある場合は指定しなくてもよい。指定された場合は、あらためて環境変数 COMSPEC を設定するために使用される
デバイス	コマンド入出力のために、キーボードとディスプレイ(CON)の代わりに使用されるキャラクタデバイス(AUX や COM1 など)
/E:nnnnn	環境変数領域の初期サイズ(バイト単位) ◆ nnnnn に指定された値が 160 より小さい値であるかまたは 32768 より大きい値である場合、DOS は既定値の 256 バイトを使う

C

COMMAND

/P	COMMAND.COM のコピーをメモリ内に常駐させる。そのため、EXIT コマンドが動作しなくなる。このスイッチが指定されると COMMAND.COM が再起動し、AUTOEXEC.BAT が実行される ◆ CONFIG.SYS の SHELL コマンドで COMMAND.COM を指定した場合に必要
/Y	/C または/K スイッチとともに指定するとバッチファイルを 1 行ずつ実行する ◆このスイッチは、/C または/K スイッチの前に指定する
/C 文字列	文字列で指定されたコマンドなどを実行後、復帰する
/K 文字列	文字列で指定されたコマンドなどを実行する ◆ EXIT コマンドで復帰する
/MSG	ディスクにあるものを含め、すべてのエラーメッセージをメモリ内に常駐させるようにする ◆このスイッチは、/P スイッチと併用する場合だけ使用でき、ディスケット起動時のみ使用可能
なし	DOS のバージョンを表示する
[dos ドライブ:] dos パス	起動時に実行する COMMAND.COM のあるドライブとディレクトリ

実行例

```
C:¥>COMMAND

PC DOS Version J6.30/V
              (C)Copyright International Business Machines Corp 1981-1994.
              (C)Copyright Microsoft Corp 1981-1993.

C:¥>
```

関連コマンド

CTTY　DOS 上の入出力装置の変更

SET　環境変数の設定/削除/表示

SHELL　コマンドインタプリタの設定

COMP 外部コマンド

●複数ファイルの１バイト単位の内容比較

機 能

▶複数のファイルの内容を１バイトずつ比較する。

書 式

COMP [データ1] [データ2] [/D] [/A] [/L]
[/N=数字] [/C]

データ 1	比較する最初のファイルの場所とファイル名 ◆データ 1 のファイル名を省略した場合、データ名は*.*として扱われる ◆データ 1 が省略された場合またはデータ 1 にワイルドカードが指定された場合、COMP コマンドは一致するファイルをデータ 2 から探し出し、比較を繰り返し行う
データ 2	データ 1 と比較する 2 番目のファイルの場所とファイル名 ◆データ 1、データ 2 ともワイルドカード(*/?)が使用できる ◆データ 2 のファイル名はドライブ名かディレクトリ名を指定している場合は省略することができ、そのドライブのカレントディレクトリまたは指定されたディレクトリ内の全ファイルが対象となる
/D	比較の違いを 10 進数で表示する
/A	比較の違いを文字として表示する
/L	違いのあった文字の場所をオフセット値ではなく行番号で表示する
/N =数字	双方のファイルの先頭の行を指定した行数だけ比較する ◆このスイッチを使用しなければ、大きさの違うファイルを比較することができない

/C	大文字/小文字を区別しないで比較する
なし	対話形式で、ファイル名や上記のオプションを入力可能にする

実行例

```
C:¥>TYPE TEST1.TXT
This is a pen.

C:¥>TYPE TEST2.TXT
this is a pen.

C:¥>TYPE TEST3.TXT
This is a pen.

C:¥>COMP TEST1.TXT TEST2.TXT /A
比較中です　TEST1.TXT と TEST2.TXT...
比較エラーです。オフセット Ø
ファイル 1 = T
ファイル 2 = t

別のファイルを比較しますか (Y/N) ? N

C:¥>COMP TEST1.TXT TEST3.TXT /A
比較中です　TEST1.TXT と TEST3.TXT...
違いはありません

別のファイルを比較しますか (Y/N) ? N
```

関連コマンド

DISKCOMP　ディスケット内容比較

FC　2つのファイルの行単位の詳細な内容比較

COPY 内部コマンド/ネットワーク対応

●ファイルの複写/結合

機能

▶1つまたは複数のファイルを複写する。

▶複数のファイルを1つのファイルに結合する。

書式

```
COPY [/A | /B] 複写元 [/A | /B] [+ 複写元 [/A | /B]
     [+ ...]] [複写先 [/A | /B]] [/V] [/Y | /-Y]
```

複写元	複写元ファイルのパスとファイル名
/A	**【複写元ファイル名の前に/A スイッチを指定した場合】** 複写元ファイルが ASCII テキストであるということを指定する **【複写先ファイル名の後に/A スイッチを指定した場合】** ファイルの最後に EOF 記号を追加する
/B	**【複写元ファイル名の前に/B スイッチを指定した場合】** 複写元ファイルがバイナリファイルであるということを指定する ◆バイナリファイルを結合して得られるファイルは、内部的な形式の違いにより使えなくなることもある **【複写先ファイル名の後に/B スイッチを指定した場合】** ファイルの最後に EOF 記号を追加しない
複写先	複写先のパスとファイル名 ◆パスが、複写元と同じ場合は、パスの省略が可能 ◆ファイル名を変更しない場合は、ファイル名の省略が可能
/V	複写先のファイルが正しく書き込まれたかを確認する
/Y	コピー先に同名ファイルが存在しても確認を求めずに上書きする
/-Y	コピー先に同名ファイルが存在した場合、上書きするか確認を求める。省略時の設定

実行例

```
C:¥>TYPE TEST1.TXT
This is a pen.

C:¥>TYPE TEST2.TXT
this is a pen.

C:¥>COPY TEST1.TXT ¥TMP
        1 個のファイルを複写しました

C:¥>COPY *.TXT ¥TMP
TEST1.TXT
TEST2.TXT
TEST3.TXT
        3 個のファイルを複写しました

C:¥>COPY TEST1.TXT ¥TMP¥FOO.TXT
        1 個のファイルを複写しました

C:¥>COPY TEST1.TXT + TEST2.TXT ¥TMP¥BAR.TXT
TEST1.TXT
TEST2.TXT
        1 個のファイルを複写しました

C:¥>TYPE ¥TMP¥FOO.TXT
This is a pen.

C:¥>TYPE ¥TMP¥BAR.TXT
This is a pen.
this is a pen.

C:¥>COPY TEST1.TXT ¥TMP
既存のファイル C:¥TEMP¥TEST1.TXT を置き換えますか (Yes/No/All)?Y
        1 個のファイルを複写しました

C:¥>
```

テクニック

●プラス記号(+)を使用して、複写元ファイルにファイルを複数並べると、それらのファイルを1つのファイルに結合することが可能。
手紙のテキストファイルであるLETTER1.TXTとLETTER2.TXTおよびLETTER3.TXTを結合して、LETTER.TXTを作成するには、次のように入力する。

```
C:¥>COPY LETTER1.TXT + LETTER2.TXT + LETTER3.TXT
         LETTER.TXT ⏎
```

●ファイルを結合するとき、複写元ファイルにワイルドカードを指定し、複写先に1つのファイル名を指定した場合は、複写元のファイル名と合う全ファイルが結合され、複写先に指定されたファイルを作成することが可能。
手紙の宛先を書いたテキストファイルであるLETTER1.ADRとLETTER2.ADRおよびLETTER3.ADRを、先のLETTER1.TXT、LETTER2.TXT、LETTER3.TXTに結合し、手紙のデータベースファイルであるLETTER1.DB2、LETTER2.DB2、LETTER3.DB2を作成するには、次のように入力する。

```
C:¥>COPY *.ADR + *.TXT *.DB2 ⏎
```

●ファイルを結合させたものをさらに結合させてファイルを作成することも可能。
手紙のファイルは、手紙のファイルだけで結合させ、宛先は宛先のファイルだけで結合させ、さらにそれを結合させLETTERS.TXTというファイル名で保存したい場合、次のように入力する。

```
C:¥>COPY *.ADR + *.TXT LETTERS.TXT ⏎
```

●ファイルの内容を変更せずに、そのファイルの時刻と日付を現在の時刻と日付に変更する場合は、次のような形式のコマンドを使う。

```
C:¥>COPY /B 複写元+ ⏎
```

関連コマンド

DISKCOPY	ディスケットの丸ごと複写
XCOPY	ディレクトリ単位や条件付きの複写

CPBACKUP 外部コマンド

●ハードディスク内のファイルのバックアップ

機 能

▶あるディスク内のファイルをディスケット、テープあるいはドライブにバックアップする。

▶バックアップしたファイルを復元する。

◆複写元のドライブにあるファイルおよびそのルートディレクトリに存在するサブディレクトリ（複写しないことも可能）を、他のハードディスクやディスケット、テープへ複写するためのフルスクリーンユーティリティ。全バックアップ、追加バックアップ、差分バックアップのいずれかを指定できる。ファイルの保存属性、拡張子、日時によって複写ファイルの対象を選択することも可能。バックアップする時にファイルの圧縮、暗号化、ウィルスをチェックすることができる。スケジューラコマンドと併用することで、ユーザが不在でも、指定された日時に自動的にバックアップを実行することもできる。

書 式

```
CPBACKUP 複写元ドライブ：[設定名] [ファイル名 ...]
         [/DATE=] [/EXATTR= | /FULL | /COPY]
         [/FULLERASE] [/INC | /SEP | /DIF] [DRIVE=]
         [/ADDR=] [/RATE=] [/NO] [/R]
         [/SAVE | /NOSAVE] [/ECC | /NOECC]
         [/SF | /NONSF] [/MTASK] [/VIDEO]
         [/25 | /28 | /43 | /50 | /60]
         [/IN | /BW | /MONO | /LCD] [/FF] [/BF] [/NF]
         [/NGM] [/LE] [/IM] [/PS2]
```

設定名	拡張子なしの設定ファイル名を指定する
ファイル名	バックアップするファイルを指定する。ワイルドカード使用可能
/DATE= yymmdd-yymmdd	設定した期間のタイムスタンプをもつファイルをバックアップする
/EXATTR=HSR	隠しファイル(H)、システムファイル(S)、読み取り専用ファイル(R)を除外する
/FULL	複写元のディレクトリの下の全サブディレクトリのファイルを実行対象とする。バックアップ後には保存属性(「A」で示される)がとられる
/COPY	複写元のディレクトリの下の全サブディレクトリのファイルを実行対象とする。保存属性(A)は変更されない
/FULLERASE	テープの内容を消去してからバックアップする。複写元のディレクトリの下の全サブディレクトリのファイルを実行対象とする
/INC	全バックアップへ追加バックアップする
/SEP	分割追加バックアップする
/DIF	差分バックアップする
/DRIVE=	バックアップ先のメディアまたはドライブを指定する。テープの場合はTAPE、ディスケットの場合はドライブとメディアサイズ(360、720、1200、1400)を指定する(たとえばB:1440)
/ADDR= <base><i><d>	テープドライブの入出力アドレスを指定する base ── 16進アドレス i ──── IRQ d ──── DMAチャネル
/RATE=	データ転送レート(1MB、500KB、250KB)を設定する
/NO	オーバーラップしたI/Oを使用しない
/R	自動的に復元モードになる
/SAVE	履歴をハードディスクに保管する
/NOSAVE	履歴をハードディスクに保管しない
/ECC	エラー修正機能を使用する
/NOECC	エラー修正機能を使用しない
/SF	標準フォーマットを使用する

/NONSF	非標準フォーマットを使用する
/MTASK	マルチタスクモードで他のプログラムからファイルが変更されないようにする
/VIDEO	ビデオおよびマウスの選択に関するヘルプを表示する
/25	画面を25行表示にする(既定値)
/28	画面を28行表示にする(英語モード、VGAのみ)
/43	画面を43行表示にする(英語モード、VGAおよびEGAのみ)
/50	画面を50行表示にする(英語モード、VGAのみ)
/60	画面を60行表示にする(英語モード、Video7搭載時のみ)
/IN	省略時の設定色を使う
/BW	モノクロ表示
/MONO	モノクロ(IMBモノクロ)表示
/LCD	モノクロLCD用表示
/FF	高速表示する(CGAのみ)
/BF	BIOSフォントを使って表示する(英語モードのみ)
/NF	グラフィック文字を使わない(日本語モード)
/NGM	グラフィックマウスポインタを使わない(日本語モード)
/LE	左利き用マウスの設定。マウスの左右ボタンの機能を入れ替える
/IM	マウスを使わない
/PS2	マウスをリセットする

関連コマンド

CPBDIR　バックアップディスクのディレクトリ表示

CPBDIR 外部コマンド

●バックアップディスクのディレクトリ表示

機 能

▶ CPBACKUP したバックアップディスクのディレクトリを表示する。ディスケットの数と順番、バックアップ方式を見ることができる。

書 式

```
CPBDIR ドライブ: [/X] [/V]
```

ドライブ:	表示したい CPBACKUP ディスケットが入っているドライブ
/X	拡張情報を表示する
/V	ディスクを確認する

関連コマンド

CPBACKUP　ハードディスク内のファイルのバックアップ

CPSCHED 外部コマンド

●スケジューラをメモリに常駐

機 能

▶スケジューラプログラム SCHEDULE のメモリ常駐部を組み込み、スケジューラを自動実行させる。

書 式

```
CPSCHED [/U] [/LOW]
```

/U	現在常駐しているCPSCHEDをメモリから削除する
/LOW	CPSCHEDをUMBにロードしない
なし	ロゴを表示したりメモリに常駐する

関連コマンド

SCHEDULE　スケジュールプログラムの設定

CTTY

内部コマンド/ネットワーク対応

● DOS上の入出力装置の変更

機 能

▶ DOSの入出力用に使用する装置(キーボードとディスプレイなど)を他のキャラクタデバイス(シリアルポートなど)に変更したり、元に戻したりする。

◆何らかの理由でシリアルポートに端末を接続し、そこからDOSを操作しなければならない場合などに使用する。

注意

● CTTYコマンドで入出力装置を変更しても、影響を受けるのはDOSを介して入出力を行っているプログラムだけである。アプリケーションソフトの多くはキーボードとディスプレイのハードウェアを直接操作しているため、入出力装置が変更されないことがある。

● CTTYコマンドを使う前には、MODEコマンドを使いシリアルポートのボーレートなどを設定しておかなければならない。

書 式

CTTY デバイス

デバイス	出力装置として使用するキャラクタデバイス ◆デバイスとして指定できるものは次のとおり PRN、LPT1、LPT2、LPT3、CON、AUX COM1、COM2、COM3、COM4

実行例

```
C:¥TMP¥TEST>CTTY AUX

C:¥TMP¥TEST>CTTY CON

C:¥TMP¥TEST>
```

関連コマンド

COMMAND コマンドインタプリタの再起動/バージョン表示
MODE ❷ シリアルポートの設定

DATAMON 外部コマンド

●ファイル削除の追跡

機 能

▶削除追跡または削除センントリーによって削除ずみのファイルを追跡し、UNDELETE コマンドによる削除ファイル回復の信頼度を向上させる。
ただし、両方のオプションを同時に使用することはできない。

▶削除追跡では、削除ずみファイルのファイル名とクラスタ番号のリストをPCTRACKR.DELという隠しファイルに保管する。

▶削除セントリーは、削除ずみのファイルを¥SENTRYという隠しディレクトリに保管する。

書式

```
DATAMON [/LOAD] [/LOW] [/U] [/S]
        [/SENTRY+|/SENTRY-|/TRACKER+|/TRACKER-]
```

/LOAD	DATAMON.INI ファイルのオプションを用いてメモリに常駐する
/LOW	UMB メモリを使わない
/U	メモリから DATAMON を取り除く
/S	DATAMON の追跡状態を表示する
/SENTRY+	削除セントリーを有効にする
/SENTRY−	削除セントリーを無効にする
/TRACKER+	削除追跡を有効にする
/TRACKER−	削除追跡を無効にする

実行例

```
C:¥>DATAMON /SENTRY+


Data Monitor (c)1992-1993 Central Point Software, Inc.

活動状況:

削除保護方式 ... 削除セントリー
対象ドライブ ... C
```

関連コマンド

UNDELETE　削除ファイルの復元

DATE 内部コマンド/ネットワーク対応

●日付の表示/設定

機能

▶パソコンが内蔵するカレンダーの日付(DATE)を表示し、入力を促す。

◆パソコンが内蔵するカレンダークロックの電池が切れた場合や、何らかの原因で日付が変わってしまった場合、または故意に日付を操作したい場合などに使用する。

◆変更しない場合は ↵ キーを押す。

書式

【日本語モードの場合】

DATE [yy-mm-dd]

【英語モードの場合】

DATE [mm-dd-yy]

yy	年号(80 ~ 99、あるいは 1980 ~ 2099)
mm	月(1 ~ 12)
dd	日(1 ~ 31) ◆年月日の区切りには、マイナス記号(-)、ピリオド(.)またはスラッシュ(/)を使用することが可能
なし	現在の日付を表示し、新しい日付の入力を促す

実行例

```
C:¥>DATE
現在の日付は 1994-02-28 (月) です
新しい日付を入力してください (yy-mm-dd): 1994-03-01

C:¥>DATE
現在の日付は 1994-03-01 (火) です
新しい日付を入力してください (yy-mm-dd):

C:¥>
```

テクニック

●システム起動ドライブのルートディレクトリにAUTOEXEC.BATがない場合、システムはDATEとTIMEコマンドを実行するが、AUTOEXEC.BATがあればその中でDATEコマンドを実行しないかぎり日付の入力は要求されない。

●もし、日付の形式を日本式(yy-mm-dd)以外にする必要があるときは、CONFIG.SYSでCOUNTRYコマンドを使って適当な形式に変更する。

関連コマンド

COUNTRY	国別情報の設定
TIME	システム時計の表示/設定

DEBUG

外部コマンド

●プログラムのテスト/デバッグ

機　能

▶実行可能ファイルのテストとデバッグを行う。

◆このコマンドはプログラマのためのものである。アプリケーションソフトのみを利用するユーザはこのコマンドを使用する必要はない(本書では、アセンブリ言語やプログラムの構造、またはそれらの用語に関する解説は行わない)。

書式

DEBUG [[ドライブ:][パス]ファイル名 [パラメータ]]

[ドライブ:][パス]ファイル名	テストしたい実行ファイルのパスとファイル名
パラメータ	テストしたい実行可能ファイルに必要なパラメータ

● DEBUGコマンドの一覧

?	DEBUGコマンドの一覧を表示する
A	8086/8087/8088のアセンブリ言語のニーモニックを入力可能な状態にし、入力されたものを実行可能なマシンコードに変換する A 開始アドレス 開始アドレス ── ニーモニックを入力し始めるアドレスを指定する ◆ニーモニックの入力を終了するときは、アドレスで何も入力せずに[↵]キーを押せばよい
C (Compare)	メモリ内の指定された2つの領域の内容を比較し、相違点を表示する C 比較元アドレス，範囲 比較先アドレス C 比較元アドレス L範囲 比較先アドレス 比較先アドレス ── 比較先ブロックの開始アドレスを指定する 範囲 ── 範囲には比較元ブロックの最終アドレスを指定する Lがある場合は比較する長さを指定する 比較元アドレス ── 比較される側のブロックの開始アドレスを指定する ◆出力結果として、内容が異なるアドレスのみが表示される

D (Dump)	メモリ内の指定された領域の内容を16進数形式とASCII形式でダンプ表示する D 開始アドレス 範囲 D 開始アドレス L範囲 範囲 ― 範囲には開始アドレスからの最終アドレスで指定する Lがある場合には比較する長さを指定する 開始アドレス ― メモリ内容を表示したいブロックの開始アドレスを指定する
E (Enter)	指定したアドレスから始まるメモリにデータを入力する E 開始アドレス リスト リスト ― 開始アドレスから入力する文字列 開始アドレス ― データ入力を開始するアドレス ◆現在アドレスに入力する必要がない場合や、スキップさせたい場合はスペースキーを押す。1バイト戻したい場合は[-](ハイフン)キーを押す。終了は[↵]キーを押す
F (Fill)	指定したアドレスから始まるメモリ範囲を指定された値で埋める F 開始アドレス L範囲 リスト リスト ― 埋める値のリストを指定する L範囲 ― 値を埋める範囲を長さで指定する 開始アドレス ― 値を埋めるブロックの開始アドレスを指定する
G (Go)	現在メモリ上にある実行可能プログラムを実行する G =開始アドレス ブレークポイント ブレークポイント ― プログラムを一時停止させるアドレスを指定する 開始アドレス ― メモリ上にあるプログラムを実行する開始アドレスを指定する ◆ブレークポイントは最高で10個まで設定することが可能
H (Hex.)	2つの16進数による和差の計算を行う H 値1 値2 値1・値2 ― 0h～FFFFhの範囲内にある16進数 ◆値1と値2の和、値1から値2の差を表示する

I (Input)	指定されたポートからの1バイトの値を読み取って表示する I ポートアドレス └ 0h ～ FFFFh の範囲内にある I/O ポートアドレスの値を指定する
L (Load)	ファイルまたは指定されたセクタの内容を、ディスクからメモリ内に読み込む **【BX:CX レジスタに指定するバイトの内容を、ファイルからメモリに読み込む場合】** L アドレス └ アドレス：ファイルの内容をロードする先のメモリアドレスを指定する **【ディスクの論理セクタから直接読み込む場合】** L アドレス ドライブ 開始セクタ セクタ数 └ セクタ数：連続してロードするセクタ数を 16 進数で指定する └ 開始セクタ：ロードする論理セクタ番号を 16 進数で指定する └ ドライブ：データを読み出すドライブ番号(0=ドライブ A、1=ドライブ B……)を指定する └ アドレス：セクタの内容をロードする先のメモリアドレスを指定する
M (Move)	指定したメモリ領域にある内容を別に指定するメモリ領域に複写する M 複写元開始アドレス 終了アドレス 複写先アドレス └ 終了アドレス：メモリ内容を複写する最後のアドレスを指定する M 複写元開始アドレス L範囲 複写先アドレス └ 複写先アドレス：複写先のアドレスを指定する └ L範囲：メモリ内容を複写する範囲を指定する L がある場合には複写する長さを指定する └ 複写元開始アドレス：複写元のメモリ領域の開始アドレスを指定する

D

DEBUG

N (Name)	LコマンドあるいはWコマンドで使用するファイル名を指定する。またはテストしているファイルのパラメータを指定する **【ファイル名を指定する場合】** N ドライブ:パス ファイル名 └ LまたはWコマンドにより使用されるファイル名またはテストしたいファイル名を指定する **【テスト中のファイルパラメータを指定する場合】** N ファイルパラメータ └ テスト中のファイルパラメータとスイッチを指定する **【現在の指定を解除したい場合】** N
O (Output)	1バイトの値を出力ポートへ書き込む O ポートアドレス バイト値 バイト値：I/Oポートに書き込まれる0h～ffhの範囲の値を指定する ポートアドレス：0h～FFFFhの範囲内にあるI/Oポートアドレスの値を指定する
P (Proceed)	ループ、繰り返し文字列命令/ソフトウェア割り込み/サブルーチンコールを最後まで実行して、次の命令の直前で停止させる P =アドレス 命令数 命令数：実行する命令の数を指定する アドレス：実行する命令のあるアドレスを指定する
Q(Quit)	DEBUGプログラムを終了する
R (Register)	1つあるいは複数のレジスタの内容を表示または変更を行う R レジスタ名 └ 内容を表示したいレジスタ名を指定する ◆使用できるレジスタ名は次のとおり AX、BX、CX、DX、SP、BP、SI、DI、DS、ES SS、CS、IP、F

S (Search)	メモリ内にある指定されたメモリ領域から、1バイトあるいは複数バイトからなるデータを検索する S 開始アドレス 終了アドレス リスト S 開始アドレス L範囲 リスト 終了アドレス：検索を行うメモリ領域の終了アドレスを指定する リスト：検索したい複数の連続した16進数のバイト値、または文字列またはその両方を指定する L範囲：検索を行うメモリ領域の開始アドレスからの長さを指定する 開始アドレス：検索を行うメモリ領域の開始アドレスを指定する
T (Trace)	命令実行後の全レジスタの内容、全フラグの状況、次に実行する命令を表示する T =開始アドレス 数字 数字：追跡するコマンドの個数を指定する 開始アドレス：プログラムの実行を追跡する開始アドレスを指定する
U (Unassemble)	マシン語を逆アセンブルし、対応するアセンブリ言語のニーモニックを表示する U 開始アドレス 開始アドレス：プログラムを逆アセンブルする開始アドレスを指定する ◆32バイト分のリストを表示する
W (Write)	テスト中のファイルをディスクに書き込む **【BX:CXレジスタで指定されたバイト数の内容をファイルに書き込む場合】** W 開始アドレス **【ディスクの論理セクタに直接書き込む場合】** W 開始アドレス ドライブ 開始セクタ セクタ数 セクタ数：書き込まれるデータの連続するセクタ数を0h～ffffhで指定する 開始セクタ：データを書き込む最初の論理セクタを0h～ffffhで指定する ドライブ：データを書き込むディスクの番号(0=Aドライブ、1=Bドライブ……)を指定する 開始アドレス：ディスクに書き込まれるファイルの先頭のメモリアドレスを指定する

XA (Allocate Expanded Memory)	指定された数のEMSメモリページをハンドルに割り当てる XA カウント └── 割り当てるEMSメモリのページ数を指定する
XD (Deallocate Expanded Memory)	ハンドルを解放する XD ハンドル └── 解放したいハンドルを指定する
XM (Map Expanded Memory Pages)	EMSメモリの物理ページにEMS論理ページをマッピングする XM lpage ppage ハンドル ハンドル └── ハンドルを指定する ppage └── lpageのマッピング先の物理ページを指定する lpage └── 物理ページにマッピングしたいEMSメモリの論理ページ番号を指定する
XS (Display Expanded Memory status)	EMSメモリの状況を表示する

実行例

```
C:¥>DEBUG C:¥COMMAND.COM
-D
13CC:0100  E9 8D 1F 60 A3 1F 00 00-17 19 00 00 D5 17 00 00   ...`............
13CC:0110  47 1C 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   G...............
13CC:0120  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
13CC:0130  00 00 00 00 00 FB E8 64-00 1E 0E 2E FF 2E 04 01   .......d........
13CC:0140  FB E8 59 00 1E 0E 2E FF-2E 08 01 FB E8 4E 00 1E   ..Y..........N..
13CC:0150  0E 2E FF 2E 0C 01 FB E8-43 00 1E 0E 2E FF 2E 10   ........C.......
13CC:0160  01 E8 39 00 1E 0E 2E FF-2E 14 01 E8 2F 00 1E 0E   ...9......../...
13CC:0170  2E FF 2E 18 01 E8 25 00-1E 0E 2E FF 2E 1C 01 E8   ......%.........
-Q
C:¥>
```

DEFRAG 外部コマンド

●ディスクの最適化

機 能

▶ディスク上のファイル配置を最適化し、ディスクアクセスを高速にする。

注意

● Windows や OS/2 など、マルチタスク環境で DEFRAG コマンドを実行してはならない。データが失われる危険がある。

● 3270PC、5250PC、5250WS プログラムの実行中に DEFRAG コマンドは使用できない。

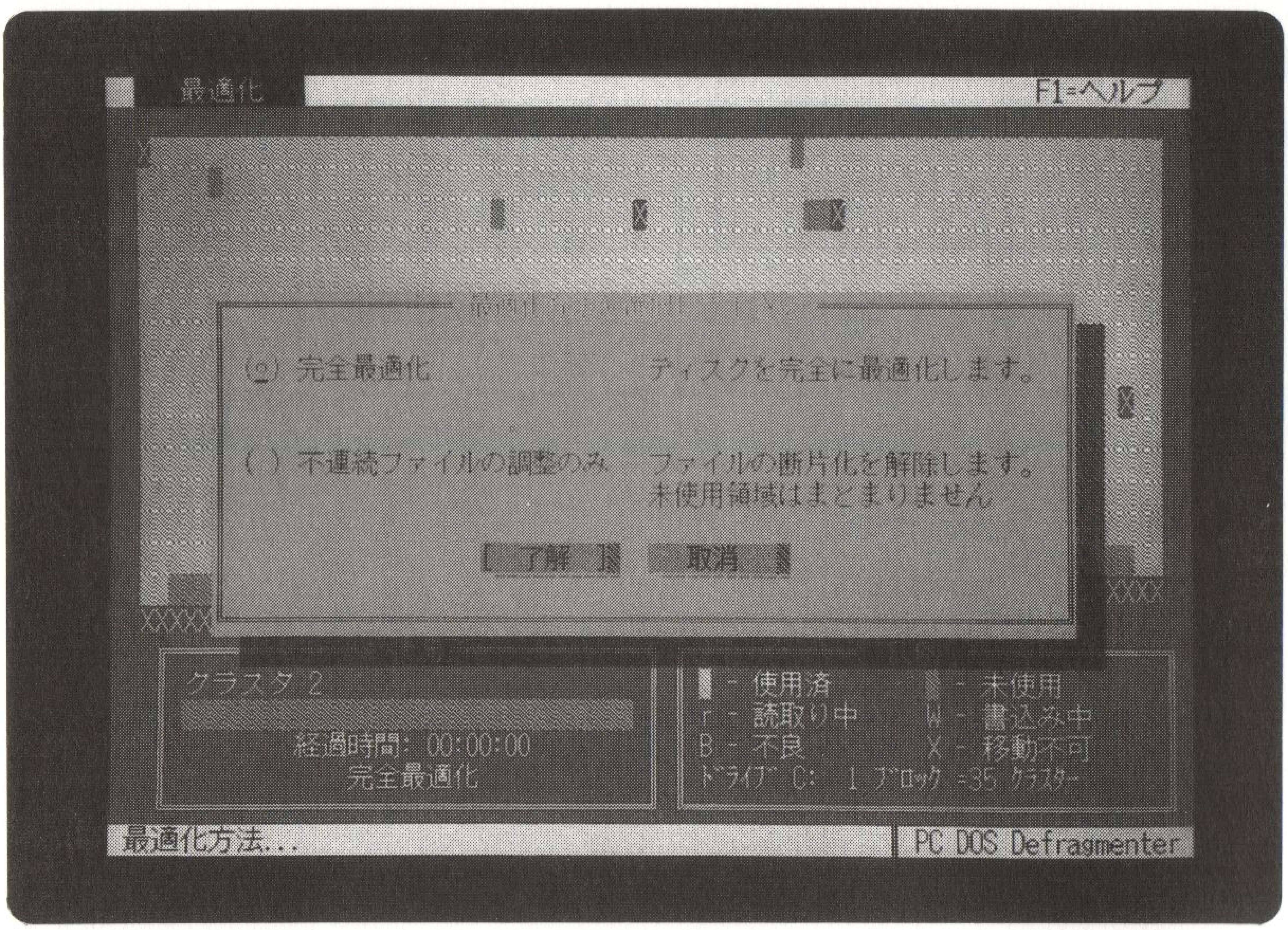
●ネットワークドライブ、あるいは INTERLNK コマンドによって作成したドライブを最適化することはできない。

書 式

```
DEFRAG [ドライブ:] [/F] [/Sorder] [/B] [/SKIPHIGH]
       [/LCD | /BW | /GO] [/H]
DEFRAG [ドライブ:] [/U] [/B] [/SKIPHIGH]
       [/LCD | /BW | /GO] [/H]
```

[ドライブ:]	最適化するドライブ名
/F	完全最適化を行う
/U	不連続ファイルの調整のみで、ファイル間の空きスペースは残す

/Sorder	order の指定に従って並べ替えを行う。order は次のとおり N —— 名前順(アルファベット順) N- —— 名前降順(逆アルファベット順) E —— 拡張子順(アルファベット順) E- —— 拡張子降順(逆アルファベット順) D —— 日付、時間順(古い順) D- —— 日付、時間降順(新しい順) S —— サイズ順(小さい順) S- —— サイズ降順(大きい順)
/B	最適化後リブートする
/SKIPHIGH	メインメモリ上にロードする
/LCD	モノクロ階調液晶パネル用
/BW	モノクロ用
/GO	グラフィックマウスとグラフィック文字セットを無効にする
/H	隠しファイルも移動する
なし	ディスク最適化ユーティリティを起動する



DEL(ERASE)

内部コマンド
ネットワーク対応

●ファイルの削除

D

DEL(ERASE)

機 能

▶指定されたファイルを削除する。

◆ERASE コマンドも同じ機能。

注意

●ディスクからファイルを削除した場合、UNDELETE コマンドは直後に実行しないと復元できなくなることがある。

書 式

```
DEL [ドライブ:][パス]ファイル名 [/P]
ERASE [ドライブ:][パス]ファイル名 [/P]
```

[ドライブ:][パス] ファイル名	削除するファイルの場所とファイル名 ◆ワイルドカード(*/?)を使用して、複数ファイルを指定できる
/P	指定されたファイルを削除する前に確認のためのメッセージを表示する

実行例

```
A:¥>DEL TEXT01.TXT /P

A:¥TEXT01.TXT,    削除しますか (Y/N)?N

A:¥>DIR

 ドライブ A のボリュームは DOSV01       です
 ボリューム・シリアル番号は 2C5B-18CB です
 ディレクトリーは  A:¥TEST
```

```
.              <DIR>      94-03-01   18:13
..             <DIR>      94-03-01   18:13
MEMO     TXT          7 94-03-01   11:12
SET                 800 94-03-01   10:48
SHIKEN   TXT         25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT         99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT         30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT         36 94-02-28   14:23
メモ帳   TXT          7 94-02-28   17:33
        9 個              1004 バイトのファイルがあります
                        637952 バイトが使用可能です

A:¥>DEL *.*
ディレクトリー内のファイルはすべて削除されます!
大丈夫ですね (Y/N)?Y

A:¥>DIR

 ドライブ A のボリュームは DOSV01       です
 ボリューム・シリアル番号は 2C5B-18CB です
 ディレクトリーは  A:¥TEST

.              <DIR>      94-03-01   18:13
..             <DIR>      94-03-01   18:13
        2 個                 0 バイトのファイルがあります
                        645120 バイトが使用可能です
```

テクニック

● DEL コマンドに［ドライブ:］パスを指定し、ファイル名を指定しないと、そのディレクトリ内にあるサブディレクトリを除く全ファイルが削除される(ルートディレクトリの場合は、¥ を付けてパスを指定する)。ただし、ファイルに読み取り属性/システムファイル属性/隠し属性が設定されているものは削除されない。ATTRIB コマンドで属性を変更することで削除することができる。

●複数のファイルを一度に削除する場合は、ワイルドカードを使うことも可能。

関連コマンド

DELTREE	ディレクトリツリーの全削除
RMDIR	ディレクトリの削除
UNDELETE	削除ファイルの復元

DELTREE 外部コマンド

●ディレクトリツリーの全削除

機能

▶指定したディレクトリの下にあるすべてのサブディレクトリおよびその中のファイルを削除する。

注意

●隠し属性のファイルを含め、すべてのファイルを削除してしまうので、実行には十分な注意が必要である。

書式

```
DELTREE [/Y] [ドライブ:]パス [[ドライブ:]パス[...]]
```

/Y	サブディレクトリ削除の確認を行わない
[ドライブ:]パス	削除したいディレクトリの名前

実行例

```
A:¥>TREE /A /F
ボリューム PCDOSV1      のディレクトリー・パス・リスト
ボリューム・シリアル番号は Ø756-1AEC です
A:.
|   COMMAND.TXT
|
+---PCDOSV
|   |   FOO
|   |   BAR
|   |
|   ¥---TEST
¥---TEST2

A:¥>DELTREE A:¥
ファイル a:¥command.txt を削除しますか? (Y/N)
a:¥command.txt を削除中です ...
ディレクトリー a:¥pcdosv 以下のすべてのファイルを削除しますか? (Y/N)
a:¥pcdosv を削除中です ...
ディレクトリー a:¥test2 以下のすべてのファイルを削除しますか? (Y/N)
a:¥test2 を削除中です ...

A:¥>TREE /A /F
ボリューム PCDOSV1      のディレクトリー・パス・リスト
ボリューム・シリアル番号は Ø756-1AEC です
A:.
サブディレクトリーはありません
```

関連コマンド

DEL　ファイルの削除

RMDIR　ディレクトリの削除

DIR 内部コマンド/ネットワーク対応

●ファイルリストの表示

機能

▶ディレクトリ内のファイルとサブディレクトリのリストを表示する。

◆ディレクトリにどのようなファイルが入っているかを確認したい場合に使う。

書式

```
DIR [ドライブ:][パス][ファイル名] [/P] [/W]
    [/A[[:]属性]] [/O[[:]分類順]] [/S] [/B]
    [/L] [/C[H]]
```

[ドライブ:][パス]	表示したいドライブ名とそのディレクトリ
ファイル名	表示したい1つまたは複数のファイル名
/P	画面がいっぱいになったら表示を一時停止する
/W	1行に複数個のデータを表示する
/A[[:]属性]	指定した属性をもつファイル名とディレクトリ名だけを表示する。属性は一度に複数設定できる H — 隠しファイル属性が設定されたファイル S — システムファイル属性が設定されたファイル D — ディレクトリ A — 保護属性の設定されたファイル R — 読み取り専用属性が設定されたファイル ◆このスイッチの各種属性の頭にマイナス記号(-)を付けることにより、各種属性をもたないファイルが表示される ◆属性を省略した場合は、HS属性をもつものを含めた全ファイル名とディレクトリ名を表示する

/O[[:]分類順]	表示するときのディレクトリ名とファイル名を分類する順序を指定する N — ファイル名の英字順 E — 拡張子の英字順 D — 日付と時刻の古いもの順 S — サイズの小さいもの順 G — ディレクトリをファイルの前に表示 C — ファイル圧縮率(昇順) ◆このスイッチの各種属性の頭にマイナス記号(-)を付けることにより、各種属性と逆の順番でファイルが表示される **【例】** /O:-N ←ファイル名の英字逆順
/S	指定ディレクトリ下にあるすべてのサブディレクトリ内のファイルを表示する
/B	ファイル名のみを表示する
/L	小文字で表示する
/C[H]	ファイルおよびディレクトリの圧縮率を表示する H — ホストのクラスター単位で換算 ◆/Wまたは/Bスイッチを指定した場合には、/Cスイッチは無視される
なし	カレントディレクトリのファイルを表示する

実行例

```
C:¥DOS¥PS2>dir

 Volume in drive C is PCDOS_J6V    Serial number is 1CB3:6924
 Directory of  c:¥dos¥ps2¥*.*

.            <DIR>       94-01-04  7:07p
..           <DIR>       94-01-04  7:07p
DATA         <DIR>       94-01-04  7:07p
SYSTEM       <DIR>       94-01-04  7:07p
cpsched.exe      4,946   94-04-15  6:30a
defrag.exe      77,577   94-04-15  6:30a
defrag.hlp       9,047   94-04-15  6:30a
doshelp.hlp      7,436   94-04-15  6:30a
ramboost.exe   161,472   94-04-15  6:30a
ramsetup.exe    85,516   94-04-15  6:30a
```

```
readme.txt       26,890  94-04-15  6:30a
schedule.exe      1,408  94-04-15  6:30a
undelete.exe    212,819  94-04-15  6:30a
     587,111 bytes in 13 file(s)       622,592 bytes allocated
   8,486,912 bytes free

C:¥DOS¥PS2>dir /w

 Volume in drive C is PCDOS_J6V    Serial number is 1CB3:6924
 Directory of  c:¥dos¥ps2¥*.*

.               ..              DATA            SYSTEM          cpsched.exe
defrag.exe      defrag.hlp      doshelp.hlp     ramboost.exe    ramsetup.exe
readme.txt      schedule.exe    undelete.exe
     587,111 bytes in 13 file(s)       622,592 bytes allocated
   8,478,720 bytes free

C:¥DOS¥PS2>dir /o:n

 Volume in drive C is PCDOS_J6V    Serial number is 1CB3:6924
 Directory of  c:¥dos¥ps2¥*.*

.            <DIR>       94-01-04  7:07p
..           <DIR>       94-01-04  7:07p
DATA         <DIR>       94-01-04  7:07p
SYSTEM       <DIR>       94-01-04  7:07p
cpsched.exe       4,946  94-04-15  6:30a
defrag.exe       77,577  94-04-15  6:30a
defrag.hlp        9,047  94-04-15  6:30a
doshelp.hlp       7,436  94-04-15  6:30a
ramboost.exe    161,472  94-04-15  6:30a
ramsetup.exe     85,516  94-04-15  6:30a
readme.txt       26,890  94-04-15  6:30a
schedule.exe      1,408  94-04-15  6:30a
undelete.exe    212,819  94-04-15  6:30a
     587,111 bytes in 13 file(s)       622,592 bytes allocated
   8,478,720 bytes free

C:¥DOS¥PS2>dir data /s
 Volume in drive C is PCDOS_J6V    Serial number is 1CB3:6924
 Directory of  c:¥dos¥ps2¥data¥*.*

.            <DIR>       94-01-04  7:07p
..           <DIR>       94-01-04  7:07p
ramboost.ini      3,371  94-04-15  6:30a
ramsetup.ini      1,253  94-04-15  6:30a
       4,624 bytes in 4 file(s)         16,384 bytes allocated
   8,478,720 bytes free

    Total:
       4,624 bytes in 4 file(s)         16,384 bytes allocated
```

テクニック

● DIR コマンドのパラメータとスイッチを、環境変数 DIRCMD に登録しておくことができる。これにより、DIR コマンドを実行すると登録したスイッチなどが付加される(登録されたスイッチを一時的に無効にするためには、DIR コマンド実行時に何かスイッチを指定すればよい)。

●コマンドプロンプトから set no_sep=on を実行すると、表示する数値のカンマ区切りを付けなくすることができる。

関連コマンド

TREE　　ディレクトリ構成のツリー型表示

DISKCOMP 外部コマンド

ディスケットの内容比較

機　能

▶ 2 つのディスケットの内容を比較し、内容の相違点を示す。

注意

● DISKCOMP コマンドはディスケットどうしを比較する場合にしか使用できない。

● DISKCOMP コマンドではメディアタイプの異なるディスケットどうしを比較することができない。

● DISKCOPY コマンドではなく、COPY コマンドで全ファイルをコピーしたような場合は、元のディスケットとはファイルの位置が異なる場合があり、そのときはエラーメッセージが表示されることがある。

書　式

DISKCOMP [ドライブ1: [ドライブ2:]] [/1] [/8]

ドライブ1:	比較元のディスケットを挿入するドライブ名 ◆1つのドライブで比較するには、パラメータのドライブ1とドライブ2を同じにする。このとき、交換を促すメッセージを表示するので、それに従って交換し、比較を行えばよい
ドライブ2:	比較先のディスケットを挿入するドライブ名 ◆省略すると、カレントドライブが使用される
/1	ドライブもディスケットも両面のフォーマット形式をサポートしている場合でも最初の面だけを比較する
/8	各トラックの最初の8セクタだけを比較する

実行例

```
C:¥>DISKCOMP A: A:
第1のディスケットをドライブ A: に入れてください
準備ができたらキーをどれか押してください . . .
80 トラック, 18 セクター／トラック, 2 面で比較中です
第2のディスケットをドライブ A: に入れてください
準備ができたらキーをどれか押してください . . .
第1のディスケットをドライブ A: に入れてください
準備ができたらキーをどれか押してください . . .
第2のディスケットをドライブ A: に入れてください
```

D

DISKCOMP

```
準備ができたらキーをどれか押してください...
第1のディスケットをドライブ A: に入れてください
準備ができたらキーをどれか押してください...
ディスケットは一致しています
別のディスケットを比較しますか (Y/N) ?N
C:¥>
```


テクニック

● DISKCOMP コマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVEL コマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

0	比較したディスケットの内容が一致した
1	比較したディスケットの内容が異なっていた
2	Break キーが押されたため処理が中止された
3	入出力エラー(保留セクタが発見されたなど)が発生したため処理が中止された
4	メモリ不足、パラメータの誤りなどによりエラーが生じたため処理が中止された

関連コマンド

COMP　複数ファイルの1バイト単位の内容比較
FC　2つのファイルの行単位の詳細な内容比較

DISKCOPY 外部コマンド

●ディスケットの丸ごと複写

機　能

▶複写元ディスケットの内容を複写先ディスケットへ複写する。

◆ディスケットのバックアップをとるために使用する。隠し属性、システムファイル属性などが設定されているファイルでも複写できる。

◆デフォルトの設定では、ハードディスクを一時記憶域として作業ファイルを作成するため、1枚のディスケットを1回の操作で丸ごとコピーできる。

書　式

```
DISKCOPY [ドライブ1: [ドライブ2:]] [/1] [/V] [/M]
```

ドライブ1:	複写元のディスクが入っているディスケットドライブ ◆1つのドライブで複写するには、パラメータのドライブ1とドライブ2を同じにする。このとき、交換を促すメッセージが表示されるので、それに従って交換し、複写を行えばよい
ドライブ2:	複写先のディスクが入っているディスケットドライブ ◆DISKCOPYコマンドはディスケットのみを複写するので、ハードディスクには使用できない
/1	ディスクの片面だけを複写する
/V	データが正確に複写されているかをチェックする
/M	ハードディスクを一時記憶域として使わないようにする

実行例

```
C:¥>DISKCOPY A: A:
元ディスケットをドライブ A: に入れてください

準備ができたらキーをどれか押してください . . .
```

D

DISKCOPY

```
80 トラック, 9 セクター／トラック, 2 面で複写中です

複写元ディスクを作業ファイルに読み込み中です...

宛先ディスケットをドライブ A: に入れてください

準備ができたらキーをどれか押してください...

作業ファイルを複写先ディスクへ書き込み中です...

同一のディスクをもう一枚コピーしますか (Y/N)?N

ボリューム・シリアル番号は 16D6-1E56です

別のディスケットを複写しますか (Y/N)?N
```

テクニック

● DISKCOPY コマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVEL コマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

0	ディスケットの複写が正常終了した
1	処理が続行できないエラーが発生した
2	Break キーが押されたため処理が中止された
3	入出力エラー(保留セクタが発見されたなど)が発生したため処理が中止された
4	メモリ不足、パラメータの誤りなどによりエラーが生じたため処理が中止された

関連コマンド

COPY　ファイルの複写/結合

XCOPY　ディレクトリ単位や条件付きの複写

DOSKEY

外部コマンド/ネットワーク対応

●コマンドヒストリの呼び出し/編集/マクロ作成

機能

- DOSKEY の機能を有効にする。
- これまでに入力した DOS コマンドを呼び出す。
- 実行ずみコマンドラインの編集を行う。
- コマンドラインから実行するコマンドのマクロを作成する。

書式

```
DOSKEY [/REINSTALL] [/BUFSIZE=サイズ [/MACROS]
       [/HISTORY] [/INSERT | /OVERSTRIKE]
       [マクロ名=[テキスト]]
```

/REINSTALL	DOSKEY プログラムを新たに導入する場合に指定する。すでに導入していた場合、今までの記録は消えてしまう
/BUFSIZE=サイズ	DOSKEY がコマンドと DOSKEY マクロを記録するバッファのサイズを指定する。既定値は 512 バイト
/M[ACROS]	DOSKEY マクロをすべて表示する
/H[ISTORY]	メモリ中にある実行ずみコマンドの一覧を表示する
/INSERT|/OVERSTRIKE	実行ずみコマンドを、挿入モードか上書モードのどちらでも編集するか指定する /INSERT ―――― 挿入モードになる Insert キーを押してもよい /OVERSTRIKE ― 上書きモードになる。既定値
マクロ名=[テキスト]	複数の DOS コマンドを一度に実行するマクロを作成する マクロ名 ― マクロに割り当てたい名前 テキスト ― 文字列(記録したいコマンド)
なし	DOSKEY プログラムを常駐させる

【キーボード上の操作】

◉コマンドヒストリの呼び出し

コマンドヒストリの呼び出しを行う場合は、DOSKEYプログラムをメモリに組み込んでから次のキーのいずれかを押す。

↑	前回実行されたコマンドを呼び出す
↓	DOSコマンドヒストリの中で現在表示されているDOSコマンドの後に実行されたコマンドを呼び出す
PgDn	コマンドヒストリ一覧の中で最も古いコマンドを呼び出す
PgUp	コマンドヒストリ一覧の中で最も新しいコマンドを呼び出す

◉コマンド行の編集

現行コマンドの編集を行う場合のDOSKEYプログラムの編集キーは、次のとおりである。

←	カーソルを1文字戻す
→	カーソルを1文字進める
Ctrl ＋ ←	カーソルを1語戻す
Ctrl ＋ →	カーソルを1語進める
Home	カーソルを行頭に移動する
End	カーソルを行末に移動する
Bs	カーソルの直前の文字を削除する
Delete	カーソルの文字を削除する
Ctrl ＋ Home	カーソルの文字から行の先頭までを削除する
Ctrl ＋ End	カーソルの文字から行の終わりまでを削除する
Esc	表示されたコマンドを画面から削除する
Insert	挿入モードと上書きモードを切り替える
F1	テンプレート(最後に入力したコマンドを保持するメモリ)からDOSコマンド行に1文字複写する
F2	F2キーを押した後で、続けて押したキーをテンプレート中で検索し、指定文字の手前までのテキストを複写する
F3	テンプレートの残りの部分をコマンド行に複写する
F4	テンプレートの最初の文字から指定した文字までを削除する

F5	現行のコマンドをテンプレートに複写し、コマンド行をクリアする
F6	現行コマンド行の終わりにEOF文字(Ctrl + Z キーの出力コード)を置く
F7	メモリ内にあるすべてのコマンドヒストリをその番号とともに表示する
Alt + F7	メモリ中に保存されているコマンドヒストリをすべて削除する
F8	表示したいコマンドをメモリ上で検索する。検索したいコマンドの最初の文字を入力してから F8 キーを押す
F9	コマンドヒストリの番号を入力するよう要求され、その番号に対応したコマンドが表示される
Alt + F10	すべてのマクロ定義を削除する

実行例

```
C:¥>DOSKEY /H
doskey
cls
dir
cd usr¥natsume¥pcdosv
dir
dir /w
chkdsk
chkdsk /f
dir h:
dir h:¥users
mem
C:¥>
```

【マクロの作成】

● DOSKEYプログラムでは、ひとつまたは複数のDOSコマンドを実行するマクロを作成することが可能。次のような定義文字を使用する。基本的にDOSKEYのマクロには、手元から簡単に操作できるコマンド群を登録するようになっている。

$G	出力のリダイレクトを行う。これは画面以外への出力、つまりデバイスやファイルに出力を転送する場合に使用する
GG	既存ファイルの終りにリダイレクト出力を追加する
$L	入力をリダイレクトする。ただし、キーボードからではなく、デバイスやファイルからの入力を読み取る場合にもに使用する
$B	マクロ出力をコマンドに転送する
$T	連続実行させるコマンドを区切る
$$	ドル記号($)を指定する
$1 ~ $9	マクロ実行中に指定したいコマンド行パラメータを表す。これはバッチパラメータの %1 と同じ意味をもつ
$ *	定義されたマクロに、コマンドラインから入力する複数のスイッチなどの文字列を引き渡す。適当なスイッチなどを付け加えたいときに使用する

テクニック

● Insert キーを挿入モードにしても、↵ キーを押すたびに上書モードに戻ってしまう。また、コマンドラインから/INSERT スイッチを指定した場合も、再起動すると無効になってしまう。DOSKEY コマンドを、常に挿入モードで使いたい場合は、AUTOEXEC.BAT に/INSERT スイッチを書き込んでおく方がよい。

● DOSKEY のマクロでは、バッチファイルと同じようなことを行えるが、バッチファイルのように条件分岐などを行うことはできない。しかし、リダイレクトにより、あるファイルを既存のファイルに追記したりすることが可能になる。

DOSSHELL

外部コマンドネットワーク対応

DOSシェルの起動

機能

▶DOSシェル（第3章を参照）を起動し、ファイル管理、タスク切り替え、プログラム管理などを簡単に行うことができる。

書式

【日本語モードの場合】

DOSSHELL [/T] [/B]……テキストモードでの起動
DOSSHELL [/G] [/B]……グラフィックモードでの起動

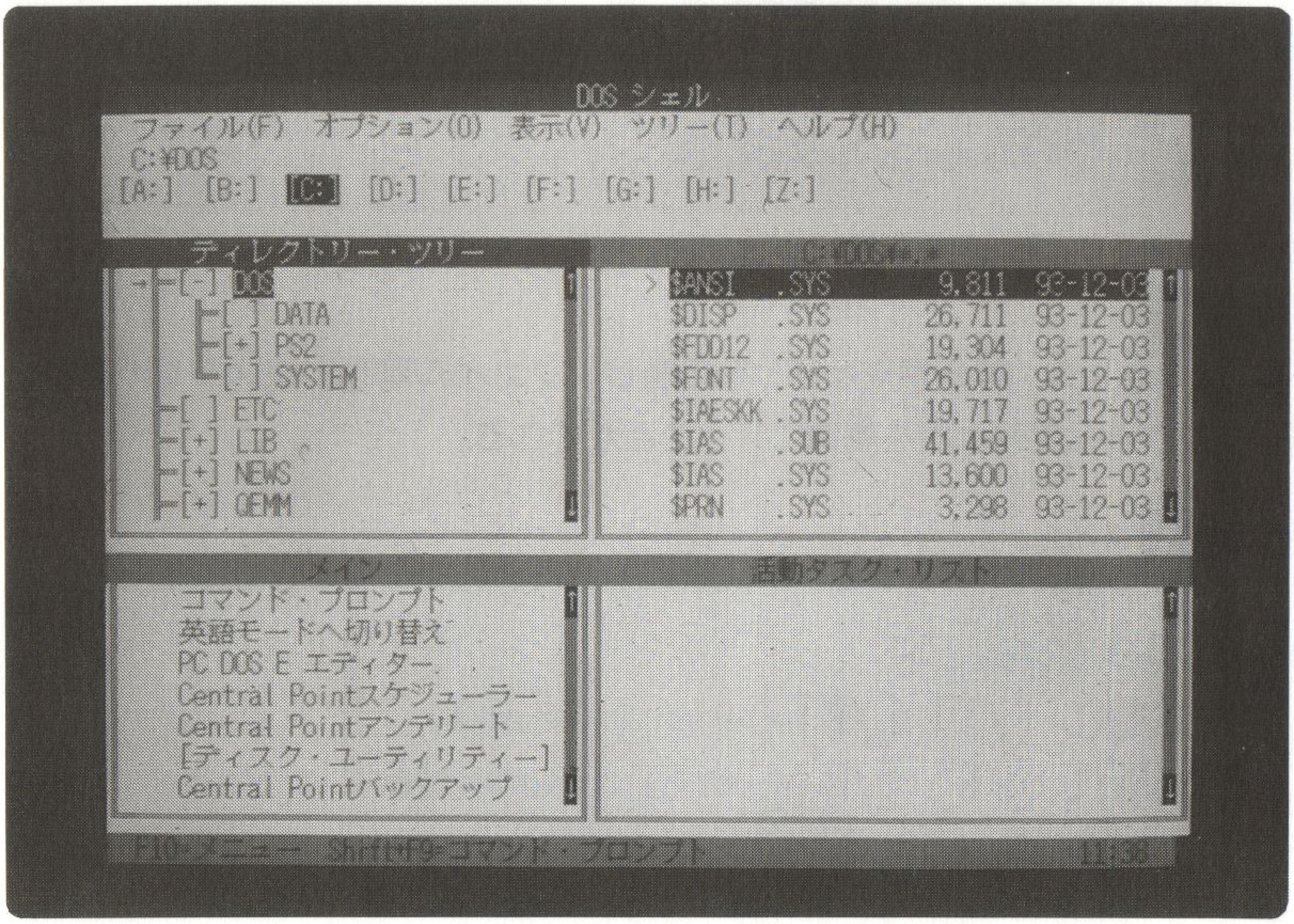
/T	テキストモードでDOSシェルを起動する
/G	グラフィックモードでDOSシェルを起動する
/B	モノクロ画面用のDOSシェルを起動する

【英語モードの場合】

DOSSHELL [/T[:res [n]]] [/B]……テキストモードでの起動
DOSSHELL [/G[:res [n]]] [/B]……グラフィックモードでの起動

/T	テキストモードでDOSシェルを起動する
res	画面の解像度の種類を指定。H、M、Lがあり、解像度の高、中、低を表している
n	画面の解像度に関して1つの種類の中に選択肢がある場合の数値
/G	グラフィックモードでDOSシェルを起動する
/B	モノクロ画面用のDOSシェルを起動する

実行例



DRVLOCK

外部コマンド

●ドライブ/ソケットのロック

機　能

▶取り外し可能なメディアやICカードが抜かれないように、ドライブやソケットをロックしたり、ロック解除する。

注意

●自動ロック機構に対応しているハードウェアでなければ使用できない。

書式

```
DRVLOCK ［ドライブ：｜ソケット：］［/ON｜/OFF］
```

ドライブ：	ロックまたはロック解除するドライブ
ソケット：	ロックまたはロック解除する PCMCIA ソケット
/ON	ロックを設定する
/OFF	ロックを解除する

●パラメータなしで実行すると、現在のドライブのロック状態を報告する。

関連コマンド

EJECT　メディアの取り出し

DSPX

外部コマンド/ネットワーク対応

V-Text 画面の設定

機能

▶画面に表示される文字数や文字サイズを設定する。

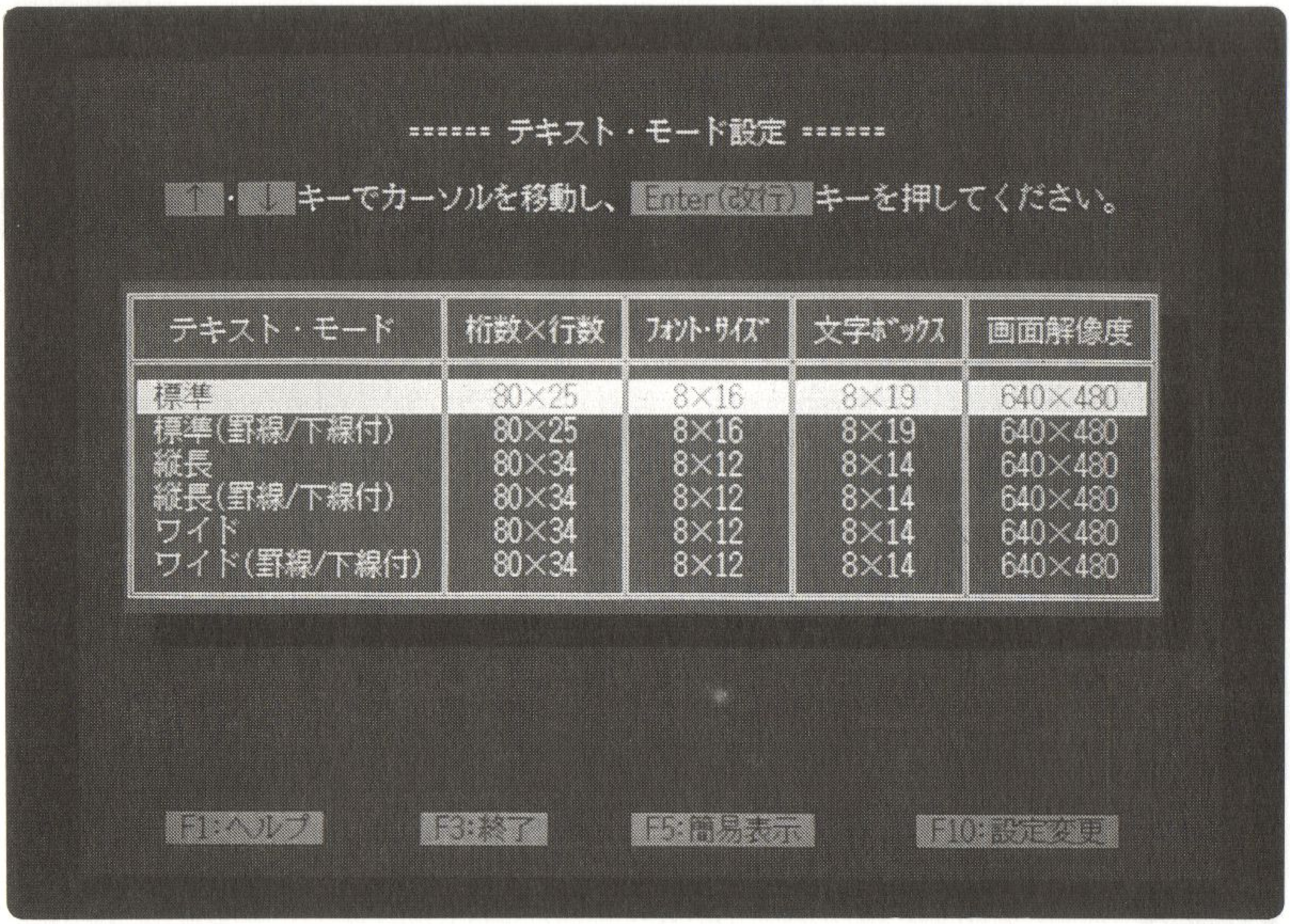
書式

```
DSPX ［S｜L｜W ［/EXT］］
DSPX D
```

S	テキストモード(80 桁×25 行)に設定する
L	縦長テキストモード(80 桁×多行)に設定する

W	ワイドテキストモード(多桁×多行)に設定する(日本語モードのみ)
/EXT	S、L、Wのスイッチと共有し、罫線/下線付きのテキストモードに設定する
なし	フルスクリーンユーティリティとして起動する。
D	基本テキストモード(80桁×25行、16ドットフォント)に設定する

実行例



関連コマンド

DSPXVGA　V-Textドライバの組み込み

SETUPV　日本語関連ドライバの設定変更

DSPXVGA 外部コマンド/日本語モードのみ

V-Text ドライバの組み込み

機　能

▶ VGA 用ビデオ拡張ドライバを導入する。

注意

● DSPXVGA はハードウェアのスクロールの機能を自動判定するため、通常は/HS=のパラメータは必要ない。画面スクロールが正常に行われない場合にのみ/HS=LC または/HS=OFF のパラメータを指定する。

書　式

```
DSPXVGA [/HS=LC | OFF | ON]
DSPXVGA [/R]
```

/HS=LC	ラインコンペアによるハードウェアスクロールを行う。高速だが、多少画面がちらつく
/HS=OFF	ソフトウェアスクロールを行う。画面はちらつかないが、/HS=LC に比べてスクロールが遅くなる
/HS=ON	ハードウェアスクロールを行う。一番高速だが、多少画面がちらつく
/R	常駐している DSPXVGA.EXE をメモリから除去する

関連コマンド

DSPX　V-Text 画面の設定

E 外部コマンド/ネットワーク対応

●フルスクリーンエディタの起動

機 能

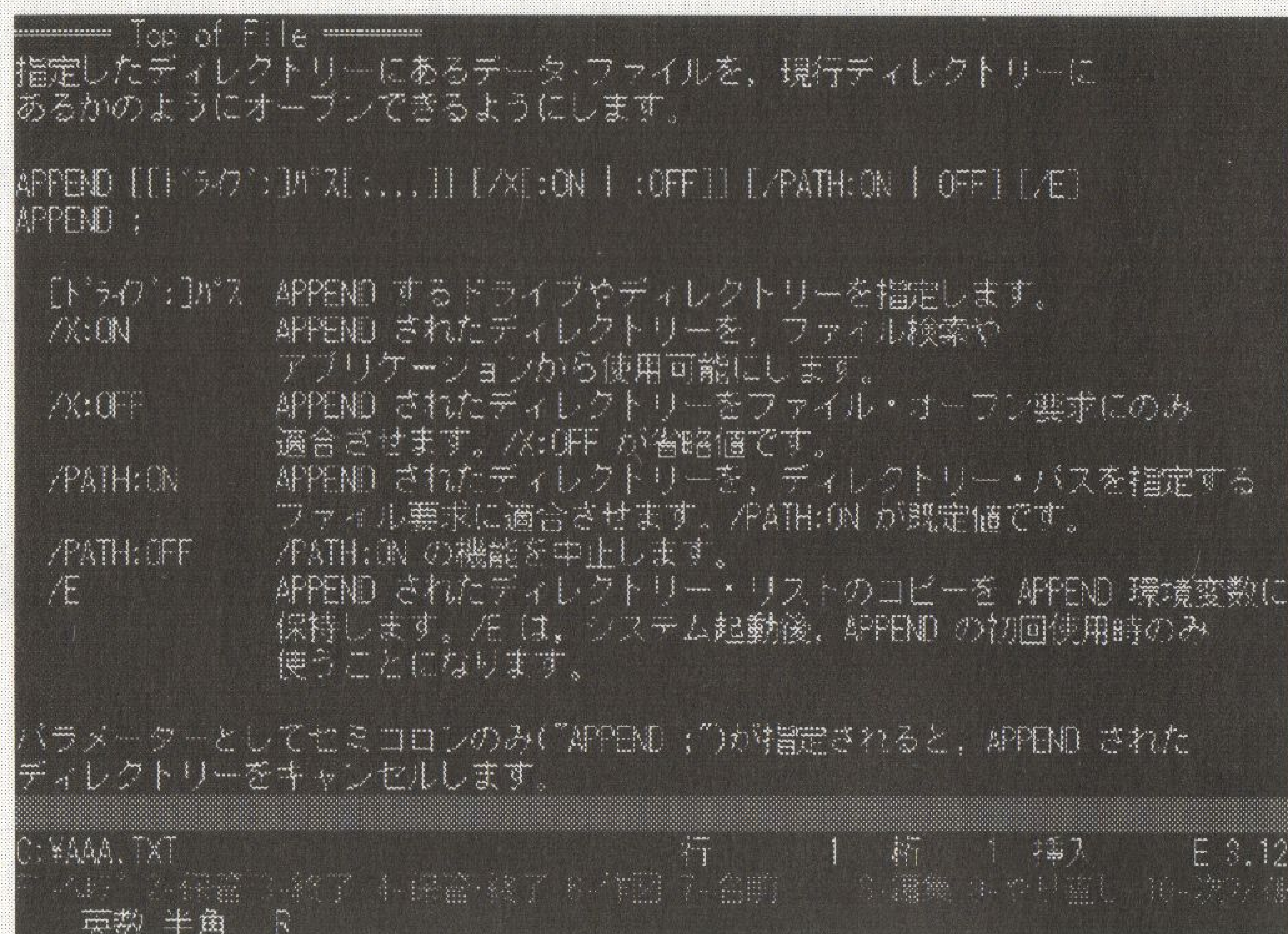
▶テキストファイルの作成/編集/保存/印刷を行えるフルスクリーンエディタを起動する。

書 式

E [/Q][=] [ドライブ:][パス][ファイル名]

/Q	「読み込み中」というメッセージを表示しない
=	前回指定したのと同じパスを使用する
[ドライブ:][パス][ファイル名]	テキストファイルの場所とファイル名

実行例



関連コマンド

EDLIN　ラインエディタの起動

EDLIN 外部コマンド/ネットワーク対応

●ラインエディタの起動

E

EDLIN

機 能

▶テキストファイルを行単位で作成/変更するラインエディタを起動する。

◆アプリケーションソフトのみを使用するユーザには、使う必要がないコマンド。EDLIN は文章を書くためのエディタではなく、簡単なテキストファイルを作成するためのラインエディタである。

書 式

EDLIN [ドライブ:][パス]ファイル名 [/B]

[ドライブ:][パス] ファイル名	テキストファイルの場所とファイル名
/B	ファイル終了記号(Ctrl＋Z キーの出力コード)を無視する

● EDLIN のコマンド一覧

[行番号]	指定された番号の行を表示する
?	EDLIN コマンドの一覧を表示する
A (Append)	ファイル全体を読み込めない場合、一部分のみを読み込む [n]A └─ ファイルから編集バッファに読み込む行数 ◆ n が省略された場合は編集バッファの 75% 程度まで読み込む

C (Copy)	指定された範囲の行を指定された番号の行へ複写する [開始行], [終了行], 出力行[, 回数]C 回数：指定された範囲の行を複写する回数 出力行：指定された範囲の行を挿入する複写先の行番号 終了行：複写したい範囲の最後の行番号 開始行：複写したい範囲の最初の行番号
D (Delete)	指定された範囲の行を削除する [開始行] [, 終了行]D 終了行：削除したい範囲の最後の行番号 開始行：削除したい範囲の最初の行番号
E(End)	編集内容をファイルへ保存し、編集を終了する
I (Insert)	行を挿入する [行番号]I 行番号：行を挿入したい場所の直後にある行番号
L (List)	指定された範囲の行を表示する [開始行] [, 終了行]L 終了行：表示したい範囲の最後の行番号 開始行：表示したい範囲の最初の行番号
M (Move)	指定された範囲の行を移動する [開始行] , [終了行], 出力行 M [開始行],+n, 出力行 M 終了行：移動したい範囲の最後の行番号 出力行：指定された範囲の行を移動する移動先の行番号 +n：[開始行] に続ける行数 開始行：移動したい範囲の最初の行番号
P (Page)	ページ単位でファイルを表示する。 [開始行] [, 終了行]P 終了行：表示したい範囲の最後の行番号 開始行：表示したい範囲の最初の行番号
Q(Quit)	編集内容を保存せずに編集を終了する

R (Replace)	文字列を検索し、置換する [開始行] [,終了行] [?] R [文字列 1] [^Z 文字列 2] 文字列 2：文字列１と置き換える文字列 ^Z：文字列１と文字列２の区切り（Ctrl + Z キー入力） 文字列 1：置換すべき文字列 ?：置換するときに確認のメッセージを表示する 終了行：置換すべき文字列を検索する最後の行番号 開始行：置換すべき文字列を検索する最初の行番号
S (Sesrch)	文字列を検索する [開始行] [,終了行] [?] S [文字列] 文字列：検索対象となる文字列 ?：[文字列] で指定された文字を見つけた場合、確認のメッセージを表示する 終了行：[文字列] で指定された文字列を検索する範囲の最後の行 開始行：[文字列] で指定された文字列を検索する範囲の最初の行
T (Transfer)	別のファイルの内容を編集中のファイルに読み込む [出力行] T [ドライブ:] [パス] ファイル名 [ドライブ:] [パス] ファイル名：読み込みたいファイル名 出力行：読み込んだファイルを挿入する行番号
W (Write)	指定された範囲の行をディスクへ書き込む [n] W n：ファイルへ書き出す行数

実行例

```
C:¥DOS¥PS2>EDLIN C:¥CONFIG.SYS
ファイルをすべて転送しました
*L
        1:*BUFFERS=20
        2: FILES=30
        3: device=c:¥dos¥himem.sys
        4: device=c:¥dos¥emm386.exe 1024 ram
        5: DOS=HIGH,UMB
        6: COUNTRY=081,932,C:¥DOS¥COUNTRY.SYS
        7: SHELL=C:¥DOS¥COMMAND.COM /P /E:1024
        8: DEVICE=C:¥DOS¥$FONT.SYS
        9: DEVICE=C:¥DOS¥SETVER.EXE
       10: DEVICE=C:¥DOS¥$DISP.SYS
       11: DEVICE=C:¥DOS¥ANSI.SYS /X
       12: DEVICE=C:¥SYS¥VJE¥VJEB.DRV /J /L /K, /K. /K/ /K- /K[ /KX /K=US /TBL=C:¥SYS¥VJE¥101KE
Y.TBL /D4 /Y96
       13: STACKS=9,256
       14: LASTDRIVE=g
*6,8,5M
*L
        1: BUFFERS=20
        2: FILES=30
        3: device=c:¥dos¥himem.sys
        4: device=c:¥dos¥emm386.exe 1024 ram
        5:*COUNTRY=081,932,C:¥DOS¥COUNTRY.SYS
        6: SHELL=C:¥DOS¥COMMAND.COM /P /E:1024
        7: DEVICE=C:¥DOS¥$FONT.SYS
        8: DOS=HIGH,UMB
        9: DEVICE=C:¥DOS¥SETVER.EXE
       10: DEVICE=C:¥DOS¥$DISP.SYS
       11: DEVICE=C:¥DOS¥ANSI.SYS /X
       12: DEVICE=C:¥SYS¥VJE¥VJEB.DRV /J /L /K, /K. /K/ /K- /K[ /KX /K=US /TBL=C:¥SYS¥VJE¥101KE
Y.TBL /D4 /Y96
       13: STACKS=9,256
       14: LASTDRIVE=g
*E
```

関連コマンド

E　フルスクリーンエディタの起動

EJECT 外部コマンド

●メディアの取り出し

機　能

▶ドライブからメディアをイジェクトする。

注意

●自動イジェクト機能に対応したドライブでのみ動作する。
●ロックされているドライブからはイジェクトできない。

書 式

```
EJECT [ドライブ:]
```

ドライブ:	メディアを取り出すドライブ

関連コマンド

DRVLOCK　ドライブ/ソケットのロック

EMM386 外部コマンド

●仮想 EMS メモリマネージャのオン/オフ

機 能

▶ 80386 以上の CPU が搭載されているパソコンで、CONFIG.SYS で設定された EMS メモリを有効にしたり無効にしたりする。

注意

● CONFIG.SYS の DEVICE コマンドでデバイスドライバ EMM386.EXE を組み込んでおかないと、EMM386 コマンドを使用することができない。
●使用しているパソコンに 80386 以上の CPU が搭載されていなければ、EMM386 コマンドを使うことができない。

書 式

```
EMM386 [ON | OFF | AUTO] [W=ON | W=OFF]
```

ON	EMM386.EXE をオンにする
OFF	EMM386.EXE を一時停止する
AUTO	アプリケーションが EMS メモリを呼び出したときだけオンにする
W=ON	Weitek 社製数値演算プロセッサを利用可能にする
W=OFF	Weitek 社製数値演算プロセッサを利用しない
なし	EMM386 の現在の EMS メモリの利用状況を表示する

実行例

```
C:¥>EMM386

MICROSOFT Expanded Memory Manager 386  Version 4.44
Copyright Microsoft Corporation 1986, 1991

Expanded memory services unavailable.

  Total upper memory available . . . . . .     Ø KB
  Largest Upper Memory Block available . .     Ø KB
  Upper memory starting address . . . . . .  Ø1A8 H

EMM386 Active.

C:¥>
```

関連コマンド

LOADHIGH　常駐プログラムの UMB メモリへの組み込み

EPCLESCP

外部コマンド
ネットワーク対応

●英語 PCL プリンタでの ESC/P 日本語プリンタのエミュレート

機能

▶英語 PCL プリンタ（HP LaserJet およびその互換製品）で、ESC/P(J84) プリンタをエミュレートするプリンタドライバ。

▶日本語フォントを搭載していない英語プリンタでも、ESC/P プリンタとして日本語が印刷できるようになる。

書式

```
EPCLESCP [S=A4 | LTR] [/LPTx] [/R]
         [/INI=[ドライブ :][パス]]
```

S=A4|LTR	用紙サイズを指定する。A4 またはレターサイズ(LTR)を指定できる。省略時の設定はレターサイズ
/LPTx	出力するプリンタポートを指定する。x は 1 ～ 3 の数字。省略時の設定は 1
/R	常駐している EPCLESCP.COM をメモリから除去する
/INI=[ドライブ :][パス]	指定したドライブとパスにある DOSV.INI ファイル(DOS/V 初期設定情報ファイル)を参照する ◆パスは必ず ¥ 記号で終わること

注意

●このドライバを導入する前に、SETUPV コマンドで 24 ドットフォントを使用可能にしておかなければならない。また、24 ドット全角フォントファイル名は $JPNZN24.FNT であること。

●字体変更、外字定義、縦倍角印字コマンドは無視される。

●文字ピッチ、行ピッチに誤差が生じる場合がある。

EPCLIBM

外部コマンド/ネットワーク対応

●英語 PCL プリンタでの IBM 日本語プリンタのエミュレート

機能

- 英語 PCL プリンタで IBM5575/5577 系プリンタをエミュレートするプリンタドライバ。
- 日本語フォントを搭載していない英語プリンタでも、IBM5575/5577 系プリンタとして日本語が印刷できるようになる。

書式

```
EPCLIBM [S=A4 | LTR] [/LPTx] [/R]
        [/INI=[ドライブ :][パス]]
```

S=A4|LTR	用紙サイズを指定する。A4 またはレターサイズ(LTR)を指定できる。省略時の設定はレターサイズ
/LPTx	出力先のプリンタポートを指定する。x は 1 ～ 3 の数字。省略時の設定は 1
/R	常駐している EPCLIBM.COM をメモリから除去する
/INI= [ドライブ :][パス]	指定したドライブとパスにある DOSV.INI ファイル(DOS/V 初期設定情報ファイル)を参照する ◆パスは必ず ¥ 記号で終わること

注意

- このドライバを導入する前に、SETUPV コマンドで 24 ドットフォントを使用可能にしておかなければならない。また、24 ドット全角フォントファイル名は $JPNZN24.FNT であること。
- 字体変更、外字定義、縦倍角印字コマンドは無視される。
- 文字ピッチ、行ピッチに誤差が生じる場合がある。

EPRNESCP

外部コマンド
ネットワーク対応

●英語プリンタでのESC/P日本語プリンタのエミュレート

E

EPRNESCP

機能

- 英語プリンタでESC/P(J84)プリンタをエミュレートするプリンタドライバ。
- 日本語フォントを搭載していない英語プリンタでも、ESC/Pプリンタとして日本語が印刷できるようになる。

書式

```
EPRNESCP [S=LTR | MAX] [P=PRO | LQ] [/LPTx] [/R]
         [/INI=[ドライブ:][パス]]
```

S=LTR|MAX	用紙サイズを指定する。省略時の設定はLTR LTR — レターサイズ MAX — 最大印字幅が13.5インチ
P=PRO|LQ	プリンタのタイプを指定する。省略時の設定はPRO PRO — IBM Personal Printer Series II(24ドット)またはProprinterX24E/XL24E LQ — Epson社製LQ1050(ESC/P 24ドット英語プリンタ)
/LPTx	出力先のプリンタポートを指定する。xは1～3の数字。省略時の設定は1
/R	常駐しているEPRNESCP.COMをメモリから除去する
/INI=[ドライブ:][パス]	指定したドライブとパスにあるDOSV.INIファイル(DOS/V初期設定情報ファイル)を参照する ◆パスは必ず¥記号で終わること

注意

- このドライバを導入する前に、SETUPV コマンドで 24 ドットフォントを使用可能にしておかなければならない。また、24 ドット全角フォントファイル名は $JPNZN24.FNT であること。
- 字体変更、外字定義、縦倍角印字コマンドは無視される。
- 文字ピッチ、行ピッチに誤差が生じる場合がある。

EPRNIBM

外部コマンド/ネットワーク対応

英語プリンタでの IBM 日本語プリンタのエミュレート

機　能

- 英語プリンタで IBM5575/5577 系プリンタをエミュレートするプリンタドライバ。
- 日本語フォントを搭載していない英語プリンタでも、IBM5575/5577 系プリンタとして日本語が印刷できるようになる。

書　式

```
EPRNIBM [S=LTR | MAX] [P=PRO | LQ] [/LPTx] [/R]
        [/INI=[ドライブ :][パス]]
```

S=LTR|MAX	用紙サイズを指定する。省略時の設定は LTR LTR — レターサイズ MAX — 最大印字幅が 13.5 インチ
P=PRO|LQ	プリンタのタイプを指定する。省略時の設定は PRO PRO — IBM Personal Printer Series II(24 ドット)または ProprinterX24E/XL24E LQ — Epson 社製 LQ1050(ESC/P 24 ドット英語プリンタ)

/LPTx	出力先のプリンタポートを指定する。xは1～3の数字。省略時の設定は1
/R	常駐しているEPRNIBM.COMをメモリから除去する
/INI= [ドライブ:][パス]	指定したドライブとパスにあるDOSV.INIファイル(DOS/V初期設定情報ファイル)を参照する ◆パスは必ず¥記号で終わること

注意

●このドライバを導入する前に、SETUPVコマンドで24ドットフォントを使用可能にしておかなければならない。また、24ドット全角フォントファイル名は$JPNZN24.FNTであること。

●字体変更、外字定義、縦倍角印字コマンドは無視される。

●文字ピッチ、行ピッチに誤差が生じる場合がある。

EXE2BIN

外部コマンド/ネットワーク対応

● .EXEファイルの.COMファイルへの変換

機 能

▶ファイルの先頭にセグメントのリロケーション情報/開始アドレス/スタックのセグメントやオフセットなどの情報をもっている.EXE(実行可能)ファイルを、マシン語の命令とデータだけをもつ.COMファイルに変換する。

◆このコマンドはプログラマ以外は使う必要がない。

書 式

```
EXE2BIN [ドライブ1:][パス1]入力ファイル名
        [[ドライブ2:][パス2]出力ファイル名]
```

［ドライブ1:］［パス1］入力ファイル名	変換前の.EXEファイルの場所とファイル名 ◆入力ファイルはMS-Cなどのリンカ（オブジェクトファイル結合プログラム）によって生成された.EXEファイルでなければいけない ◆入力ファイル（.EXEファイル）のコードとデータの大きさが合計で48Kバイト未満でなければいけない ◆入力ファイルとなる.EXEファイルは、.COMモデルでコンパイルまたはアセンブルされたものでなければいけない
［ドライブ2:］［パス2］出力ファイル名	変換後のバイナリ形式ファイルの場所とファイル名

EXIT

内部コマンド/ネットワーク対応

● COMMAND.COMを起動したプログラムへの復帰

機　能

▶親プロセス（あるプログラムを実行している状態）からCOMMAND.COMを実行して子プロセスを起動（DOSに戻って別のプログラムを実行）しているときに、子プロセスを終了して親プロセスに戻る。

注意

● COMMAND.COMに/Pスイッチを付けて起動した場合、EXITコマンドは使用できない。

書　式

```
EXIT
```

実行例

```
EXITでエディタへ戻ります

PC DOS Version J6.30/V
            (C)Copyright International Business Machines Corp 1981-1994.
            (C)Copyright Microsoft Corp 1981-1993.

C:¥DOS¥PS2>EXIT
```


EXPAND

外部コマンド/ネットワーク対応

●圧縮されたファイルの復元

機 能

▶ DOSのオリジナルディスケットに入っている圧縮されたファイルを元に戻す。

◆オリジナルディスケットに入っている外部コマンドのほとんどが圧縮されている。これは圧縮しないとディスケットの枚数が増えてしまうからである。このEXPANDコマンドはインストール時に圧縮されたファイルを元に戻すために使用されるが、もし誤ってハードディスクにインストールした外部コマンドなどを削除してしまった場合は、EXPANDコマンドで1つずつコマンドを復元すればよい。

書 式

```
EXPAND [ドライブ1:][パス1]ファイル名1
       [[ドライブ2:][パス2]ファイル名2[ ...]] 転送先
```

［ドライブn:］ ［パスn］ ファイル名n	圧縮ファイルの場所とファイル名 ◆複数指定できる。ただし、ワイルドカード(*/?)は使用できない
転送先	**【圧縮するファイルが1つの場合】** 元に戻されるファイルが転送される場所とファイル名 **【圧縮するファイルが複数の場合】** 元に戻されるファイルが転送される場所 ◆ファイル名はそのままとなる

実行例

```
C:¥>EXPAND A:CPBACKUP.EX_ C:¥DOS¥CPBACKUP.EXE
Microsoft (R) ファイル展開ユーティリティ  バージョン 2.00
Copyright (C) Microsoft Corp 1990-1992.  All rights reserved.

A:¥CPBACKUP.EX_ を C:¥DOS¥CPBACKUP.EXE にコピーしています。
A:¥CPBACKUP.EX_: 219979 バイトをコピーしました。
```

FASTOPEN 外部コマンド

●ファイルアクセスの高速化

機　能

▶頻繁に使用するドライブ専用のバッファを作成し、そのドライブ上のファイルをより速く開くことができるようにする。

◆バッファにアクセスしたファイルの情報が書き込まれることにより、同じファイルを何度かオープンする場合、オープンに要する時間を短縮することができる。

注意

● FASTOPENコマンドはハードディスクでの使用が前提となる。

書式

FASTOPEN ドライブ:[[=]n] [ドライブ:[[=]n][...]] [/X]

【CONFIG.SYS の場合】

INSTALL=[[dos ドライブ:]dos パス]FASTOPEN.EXE
ドライブ:[[=]n] [ドライブ:[[=]n[...]] [/X]

ドライブ:	FASTOPEN コマンドを稼働させたいディスクのドライブ名 ◆ FASTOPEN コマンドは一度に最大でハードディスク 24 ドライブまで使用できる ◆ FASTOPEN コマンドはネットワーク上のドライブへは作用しない
[=]n	指定ドライブ用に割り当てられた入力バッファの数(10 ~ 999 で、既定値は 48)
/X	拡張メモリにキャッシュを作成する
[dos ドライブ:] dos パス	FASTOPEN.EXE の場所

テクニック

●長期的にディスクバッファを使用する場合、FASTOPEN コマンドではディスクバッファをメインメモリまたは EMS メモリに作成するため、キャッシュプログラム(SMARTDRV.EXE の項(p.296)を参照)を使用して拡張メモリにキャッシュバッファを作成した方が処理速度が速い。FASTOPEN は一時的に使うコマンドである。

FC

外部コマンド/ネットワーク対応

●2つのファイルの行単位の詳細な内容比較

機能

▶2つのファイルの内容を比較し、その相違を表示する。

書式

【テキストファイルの比較】

FC [/A] [/C] [/L] [/LBn] [/N] [/T] [/W] [/nnnn]
[ドライブ1:][パス1]ファイル名1
[ドライブ2:][パス2]ファイル名2

【バイナリファイルの比較】

FC /B [ドライブ1:][パス1]ファイル名1
[ドライブ2:][パス2]ファイル名2

/A	テキストファイルの比較結果を簡略化して出力する
/C	テキストファイルの中の大文字と小文字の区別をしないで比較する
/L	テキストファイルをテキストモードで比較する
/LBn	相違があった行を保管するためのバッファサイズを設定する
/N	比較中のテキストファイルの行番号を表示する
/T	テキストファイル内のタブを8文字分のスペースに変換せず、そのままタブとして比較する
/W	比較のときに連続した複数のタブやスペースを1つのスペースとして圧縮して比較する
/nnnn	行の不一致検出後、再び比較を始める前に、一致している必要がある連続する行数を指定する

［ドライブ 1:］［パス 1］ファイル名 1	比較する 1 つ目のファイルの場所とファイル名
［ドライブ 2:］［パス 2］ファイル名 2	比較する 2 つ目のファイルの場所とファイル名 ◆ファイル名にはワイルドカードを使用することができる
/B	ファイルをバイナリモードで比較する

実行例

```
C:¥>FC CONFIG.1 CONFIG.2
ファイルの比較中です  CONFIG.1 と CONFIG.2
***** CONFIG.1
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe 1024
device=c:¥dos¥ramboost.exe load
***** CONFIG.2
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe 512
device=c:¥dos¥ramboost.exe load
*****
```

関連コマンド

COMP　　複数ファイルの 1 バイト単位の内容比較

DISKCOMP　　ディスケットの内容比較

FDISK 外部コマンド

●ハードディスクのパーティション管理

機　能

▶ DOS で使用するハードディスクのパーティション管理を行う。

・DOS パーティションの作成および論理ディスクの作成を行う

・アクティブパーティションの設定を行う
・DOS パーティションまたは論理ディスクの削除を行う
・パーティション情報の表示を行う
・システムが複数のハードディスクを備えている場合の各々のハードディスクのパーティション管理を行う

◆ DOS で使用するハードディスクは、任意のパーティション(区画)に分割することができる。それぞれのパーティションには論理ドライブ番号が付けられる。大きな 1 つのドライブとして管理するよりも、40M ～ 80M バイト程度に分けた方が管理しやすくなる。

注意

●パーティションのサイズ変更を行う場合は、そのパーティションを削除して、異なるサイズの新しいパーティションを作成しなければならない。

●パーティションの最大サイズは 2G バイトまで。

●パーティションの削除を行うと、そのパーティション内に保存されているすべてのデータが削除される。

● FDISK コマンドは、ASSIGN や SUBST、JOIN コマンドによって割り当てられたドライブでは機能しない。

書　式

```
FDISK [/STATUS]
```

/STATUS	FDISK プログラムを始動せずに、ハードディスクの区画に関する概略情報を表示する

実行例

```
                PC DOS Version J6.3/V
            ハード・ディスク区画管理プログラム
            (C)Copyright IBM Corp. 1983 - 1994

                      初期画面

現在設定中のハード・ディスク: 1

次の中から番号を選択してください:

1. DOS 区画／論理ディスクの作成
2. 活動区画の設定
3. DOS 区画／論理ディスクの削除
4. 区画情報の表示
5. ハード・ディスクの選択


番号を入力してください: [1]




Escキー で FDISK を終了します
```

FIND 外部コマンド/ネットワーク対応

●ファイル中の文字列の検索

機 能

▶1 つまたは複数のファイルから、指定された文字列を検索し、標準出力(ディスプレイ)へ出力する。

書 式

FIND [/V | /C | /N] [/I] " 文字列 "
[[ドライブ :][パス]ファイル名[...]]

/V	指定された文字列を含まない行のみを画面に表示する
/C	指定された文字列を含む行の行数のみを表示する
/N	指定された文字列を含む行とその行番号を表示する
/I	検索時に英語の大文字と小文字の違いを無視する
"文字列"	検索する文字列をダブルクォーテーション(")で囲んで指定する ◆ FINDコマンドは改行コードを含む文字列をファイル中から検索することができない
[ドライブ:][パス]ファイル名	指定された文字列を検索するファイルのパスとファイル名 ◆ FINDコマンドでは、ファイル名にワイルドカードを指定することができない。ワイルドカードによる指定と同様のことを行いたい場合は、FORコマンドの中でFINDコマンドを実行させる(FORコマンドの項(p.119)を参照)

実行例

```
C>FIND /C "test" TEST.TXT

---------- TEST.TXT: 3

C>FIND /N "test" TEST.TXT

---------- TEST.TXT
[4]test01
[10]test02
[22]起動test

C>
```

テクニック

●ファイル名を省略した場合、FINDコマンドは次のようにフィルタの役割を果たす。この場合、標準入力(キーボードなど)からの入力のうち、指定され

た文字列を含む行を表示させる。

C:¥>FIND "ABC"⏎
ABCD⏎
ABCD⏎ ←表示された行
EFG⏎
HIJ⏎
^C
C:¥>

F

FIND・FOR

FOR 内部コマンド

●ファイル処理の反復実行

機能

▶ひとまとめの(処理対象になる)ファイルの中で、その各ファイルに対し指定されたコマンドまたはプログラムを繰り返して実行する。

書式

FOR %変数 IN (セット) DO コマンド [コマンドのパラメータ]

%変数	任意の1文字で置き換えられる変数を指定する(XとかZというように決めておいた方がよい)
(セット)	処理対象となるファイル名をカッコ付きで指定する ◆ワイルドカード(*/?)を使用できる
コマンド	実行したいコマンド名またはプログラム名を指定する
コマンドのパラメータ	コマンドにスイッチなどが必要な場合に指定する

実行例

```
C:¥TMP¥TEST>for %z in (*.txt) do type %z

C:¥TMP¥TEST>type TEST.TXT
test01
test02
起動test
C:¥TMP¥TEST>type TEST1.TXT
これはテストです。
明日は休日です。
test01
test02
起動test
C:¥TMP¥TEST>type TEST2.TXT
テスト
this is a book.
ねこ
C:¥TMP¥TEST>type TEST3.TXT
This is a Book.
ひつじ
くじゃく
```


FORMAT 外部コマンド

●ディスクの初期化

機　能

▶ディスクまたはディスケットをフォーマットする。

注意

● ASSIGN、JOIN コマンドあるいは SUBST コマンドで、割り当てられたドライブで、FORMAT コマンドを使用してはならない。また、ネットワーク上でディスクをフォーマットすることもできない。

● FORMAT コマンドでは、3.5 インチ 1.2M バイトディスケットでフォーマットできない。この場合は FORMAT12 コマンドを使用すること。

書式

FORMAT ドライブ:[/V[:ラベル]] [/Q] [/U]
[/F:サイズ] [/B | /S]
FORMAT ドライブ:[/V[:ラベル]] [/Q] [/U]
[/T:トラック数 /N:セクタ数] [/B | /S]
FORMAT ドライブ:[/V[:ラベル]] [/Q] [/U]
[/1] [/4] [/8] [/B | /S]

ドライブ:	フォーマットしたいディスクがあるドライブ
/V[:ラベル]	ボリュームラベルを設定する
/Q	以前にフォーマットされたディスクの FAT とルートディレクトリの削除だけを行う。不良箇所の検査はしない
/U	ディスケットあるいはハードディスクを無条件にフォーマットする
/F:サイズ	フォーマットするディスケットのサイズを指定する 160、160K、160KB　1S 5インチディスク　160K バイト 180、180K、180KB　1D 5インチディスク　180K バイト 320、320K、320KB　2D 5インチディスク　320K バイト 360、360K、360KB　2D 5インチディスク　360K バイト 720、720K、720KB 2DD 3.5インチディスク　720K バイト 1200、1200K、1200KB、1.2、1.2M、1.2MB 2HD 5インチディスク　1200K バイト(1.2M バイト) 1440、1440K、1440KB、1.44、1.44M、1.44MB 2HD 3.5インチディスク　1440K バイト(1.44M バイト) 2880、2880K、2880KB、2.88、2.88M、2.88MB 2ED 3.5インチディスク　2880K バイト(2.88M バイト)

F

FORMAT

/B	フォーマットしたディスクにシステムファイルのスペースを予約する
/S	フォーマットしたディスクにシステムファイルを転送する
/T: トラック数	ディスクのトラック数を指定する
/N: セクタ数	1トラックごとのセクタ数を指定する。/Tスイッチと同時に指定する
/1	ディスケットを片面ドライブ用にフォーマットする
/4	1.2Mバイトのディスクドライブで5インチ両面倍密度のディスケットを360Kバイトでフォーマットする
/8	5インチのディスケットを8セクタ/トラックでフォーマットする

テクニック

●過去にフォーマットしたことがあるディスケットを新たにフォーマットする場合、/Uスイッチや別のサイズにフォーマットし直すスイッチを指定しなければ、もし間違えてフォーマットしてもUNFORMATコマンドで復元することができる。このようなことを避けるために、たとえば次のようなバッチファイル(FORMAT.BAT)を作ることが考えられる。

FORMAT A:

●過去にフォーマットをしたことがあるディスケットを高速にフォーマットしたい場合は、/Qスイッチを使用すればよい。さらに/Uスイッチを付加することで、より高速にフォーマットできる。しかし、/Uスイッチを付加した場合はUNFORMATコマンドによる復元ができなくなる。

● FORMATコマンド実行前にコマンドラインから次のように実行しておけば、数値のカンマ区切りを表示しない。

C:¥>set no_sep=on ↵

● FORMATコマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVELコマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

0	ディスケットの初期化が正常終了した
3	Break キーが押されたため処理が中止された
4	システムエラーによってプログラムが終了した
5	「フォーマットしますか(Y/N)?」というプロンプトに対して N キーが押されたため処理が中止された

F

FORMAT

● SRAM カードおよび ATA/IDE タイプの PCMCIA カードのフォーマットは、次のように行う。

■ **SRAM カード**

サイズ	書式
256K バイト	FORMAT drive:/U /T:64 /N:8
512K バイト	FORMAT drive:/U /T:128 /N:8
1M バイト	FORMAT drive:/U /T:256 /N:8
2M バイト	FORMAT drive:/U /T:512 /N:8

※ **drive —— ソケットに割り当てたドライブ名**

■ **PCMCIA カード**

書式	FORMAT drive: /U /T: トラック数 /N:17

※ **drive —— ソケットに割り当てたドライブ名**

※ **/T: トラック数 —— IDE ディスクのトラック数**

実行例

```
C:¥>FORMAT A: /F:720
新しいディスケットをドライブ A: に入れてください
準備ができたら ENTERキーを押してください ...

ディスクのフォーマット形式をチェックしています
アンフォーマット情報を保存しています
720K バイト  ベリファイ中です
フォーマットが終了しました

ボリューム・ラベルを指定してください
(半角11字まで,ラベルなしはENTERキー) PCDOSV1
```

```
    730,112 バイト    ：全ディスク空間
    730,112 バイト    ：使用可能ディスク空間

      1,024：   クラスター当りのバイト数
        713：   ディスク中の使用可能クラスター数

ボリューム・シリアル番号は 0756-1AEC です

別のディスクをフォーマットしますか (Y/N)?N
```

関連コマンド

UNFORMAT　　ディスクの復元/復元情報の照合

FORMAT12　　3.5 インチディスケットの 1.2M バイトフォーマット

FORMAT12

外部コマンド
ネットワーク対応

3.5 インチディスケットの 1.2M バイトフォーマット

機　能

- 3.5 インチ 2HD ディスケットを 1.2M バイトにフォーマットする。
- PC-9800 シリーズなど、国産機でのみ使われている 3.5 インチ 1.2M バイトフォーマットが可能になる。
- サポートされているフォーマットは次の通り。

ディスケットの種類	2HD	
フォーマット後容量	1.2M バイト	
セクタ/トラック	8	15
バイト/セクタ	1024	512

注意

●ディスケットドライブが1.2Mバイトに対応しているものでなければならない。

●あらかじめ$FDD12.SYSをCONFIG.SYSで登録しておくこと。

●このコマンドでフォーマットしたディスケットに対し、次のコマンドは使用できない。

SYS、UNDELETE、UNFORMAT、DRIVEPARM、DRIVER.SYS
CPBACKUP、DATAMON、SSUTIL、SSUNCOMP、SSTOR

書式

```
FORMAT12
```

GRAPHICS

外部コマンド
ネットワーク対応

●画面の印刷

機能

▶スクリーンのハードコピーをとる。

◆コマンドを実行すると、プログラムはメモリに常駐する。ハードコピーをとるときは、[Print Screen]キーを押せばよい。

注意

● GRAPHICSコマンドにより、メモリ常駐サイズが増加する。

●画面モードが640×480ドットのグラフィックモードの場合、画面の内容を横向きに印刷する。また、カラーグラフィックモードの場合は4階調グレースケールで印刷する。

●マウスが接続されているシステムでDOSシェルのイメージを印刷する場合、印刷が終了するまでの間にマウスを動かすと予期せぬ結果になることがある。

書式

【日本語モードの場合】

GRAPHICS [/R]

/R	画面を反転せずにそのまま印刷する

【英語モードの場合】

GRAPHICS [プリンタタイプ]
[[ドライブ:][パス名]ファイル名]
[/R] [/B] [/LCD]
[/PRINTBOX:STD | /PRINTBOX:LCD]

プリンタタイプ	使用するプリンタの種類を指定する
COLOR1	黒リボン使用時の IBM PC カラープリンタ
COLOR4	RGB リボン使用時の IBM PC カラープリンタ
COLOR8	CMY リボン使用時の IBM PC カラープリンタ
HPDEFAULT	HP(ヒューレット・パッカード) PCL プリンタのすべての型
DESKJET	HP DeskJet プリンタ
GRAPHICS	IBM PS/55 プリンタ、ESC/P J84 レベルプリンタなど
GRAHICSWIDE	11 インチ幅キャリッジ付き IBM Personal Graphics Printer
LASERJET	HP LaserJet プリンタ
LASERJETH	HP LaserJetII プリンタ
PAINTJET	HP PaintJet プリンタ
QUIETJET	HP QuietJet プリンタ
QUIETJETPLUS	HP QuietPlus プリンタ

RUGGEDWRITER	HP Rugged Writerプリンタ
RUGGEDWRITERWIDE	HP Rugged Writerwideプリンタ
THERMAL	IBM PC互換の熱転写プリンタ
THNKJET	HP ThinkJetプリンタ

[ドライブ:][パス名]ファイル名	プリンタプロファイルの場所と名前
/R	画面を反転せずにそのまま印刷する
/B	背景をカラーで印刷する
/LCD	液晶ディスプレイ(LCD)のアスペクト比率で印刷する
/PRINTBOX:STD | /PRINTBOX:LCD	プリントボックスのサイズを選択する

関連コマンド

PRINT　バックグラウンドの印刷

HELP

外部コマンド/ネットワーク対応

●ヘルプ情報の表示

機　能

▶ DOSコマンドおよびバッチコマンドの説明を表示する。

書　式

HELP［コマンド名］

コマンド名	説明を表示させたいコマンドのファイル名を指定する
なし	すべてのコマンドと簡単な説明が表示される

実行例

```
C:¥>HELP
"HELP コマンド" と入力すれば，指定されたコマンドの情報がさらに表示されます
APPEND   指定したディレクトリーにあるデータ・ファイルを，現行ディレクトリーに
         あるかのようにオープンできるようにします
ASSIGN   ドライブへのディスク操作要求を別ドライブへ割り振ります
ATTRIB   ファイル属性を表示/変更します
BREAK    拡張 CTRL+C チェックの設定や解除をします
CALL     バッチ・ファイル中から，別のバッチ・ファイルを呼び出します
CD       現行ディレクトリーを表示/変更します
CHDIR    現行ディレクトリーを表示/変更します
CHEV     日本語環境と英語環境の切り換えを行います
CHKDSK   ディスクのチェック，及び状態の表示をします
CHOICE   バッチ・ファイルの中から Y/N などの実行の選択を行います
CLS      画面を消去します
COMMAND  DOS コマンド・インタープリターを新しく起動します
COMP     ファイル(複数可)の内容を比較します
COPY     ファイル(複数可)を別のところへ複写します
CPBACKUP ディスク／ディレクトリー／ファイルのバックアップを行います
CPBDIR   CPBACKUPでバックアップされたディスケットの情報を表示します
CPSCHED  SCHEDULE コマンドで予約したプログラムを自動実行する常駐プログラム
CTTY     システム制御のための端末デバイスを変更します
DATAMON  不注意によるデータ・ロスを防ぐための常駐プログラム
DATE     日付を表示/変更します
DEBUG    プログラムのテスト/編集ツールであるデバッガーを起動します
-- つづく --
```

テクニック

●あるコマンドのヘルプを表示させたい場合、HELP コマンドの他に、コマンドのパラメータに/? を指定する方法がある。

IBMAVD 外部コマンド

●アンチウィルス(フルスクリーンユーティリティ)

機　能

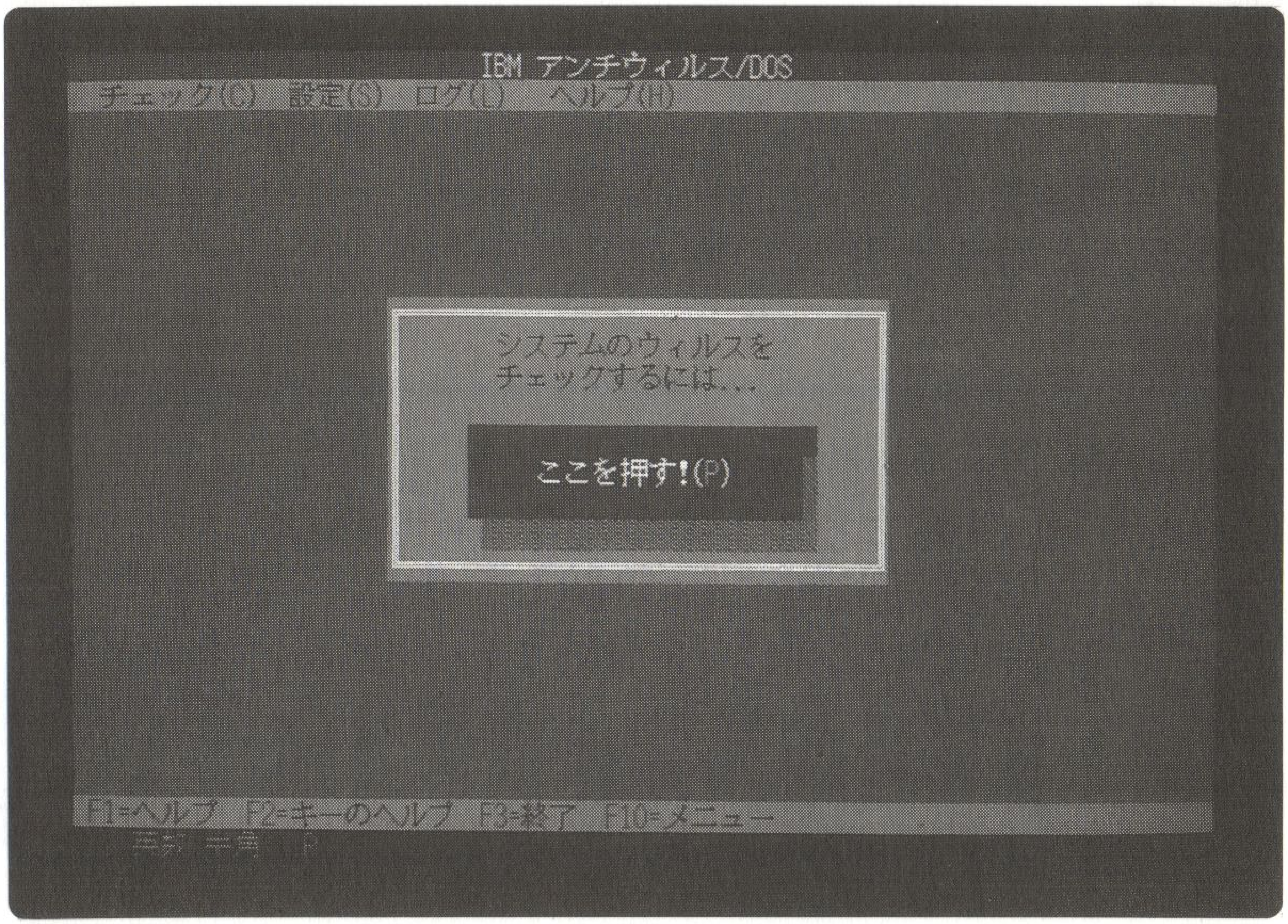
▶フルスクリーン版の IBM アンチウィルス/DOS を起動する。

▶ハードディスクやディスケットを検査し、既知のウィスルの有無を調べる。

書式

IBMAVD

実行例



関連コマンド

IBMAVSP　アンチウィルス(コマンドラインユーティリティ)

IBMAVSP 外部コマンド

●アンチウィルス(コマンドラインユーティリティ)

機能

▶コマンドライン版のIBM アンチウィルス/DOS を起動する。

◆ウィルス感染がひどく、フルスクリーン版のIBM アンチウィルス/DOS が実行できない状況でも起動できる。

▶オプションを指定しなければ対話形式で実行される。

書式

```
IBMAVSP [?] [*] [* N] [ドライブ :]
        [-LOG ログファイル名] [-ALLFILES]
        [-PROGRAMS] [-VLOG] [-NB] [-NLOG]
        [-COPERNERR] [-CERR] [-MEM] [-ONEFLOP]
        [-NREP] [-NWIPE] [-NFSCAN] [-YREP]
        [-YWIPE] [-YFSCAN]
```

?	ヘルプ画面を表示する
*	すべてのローカルハードディスクを検査対象とする。このオプションを指定すると、どのドライブを検査するかの問い合わせを行わない
* N	すべてのネットワークドライブを検査対象とする。このオプションを指定すると、どのドライブを検査するかの問い合わせを行わない
ドライブ:	検査対象とするドライブ名。複数のドライブを指定することもできる。ドライブを指定した場合は、どのドライブを検査するかの問い合わせを行わない

-LOG ログファイル名	ログファイルをどこに書き込むかを指定する。ログファイル名を指定しなければ、カレントディレクトリにIBMAVSP.LOGが書き込まれる
-ALLFILES	指定したドライブのすべてのファイルを検査対象とする
-PROGRAMS	指定したドライブのプログラムだけを検査対象とする
-VLOG	すべての検査したファイルとブートセクタ名をログファイルに記録する
-NB	ウィルス検出時にビープ音を出さない
-NLOG	ログファイルを作成しない
-COPENERR	オープンできないファイルがあってもウィルス検査を続行する
-CERR	非致命的エラーが起きても、メッセージを表示せずに検査を続行する
-MEM	メモリだけをチェックする
-ONEFLOP	他のディスケットのウィルス検索を行わない
-NREP	感染したファイルやブートセクタを修復しない
-NWIPE	感染したファイルやブートセクタを削除しない
-NFSCAN	検索中にウィルスを発見した場合、最終的な徹底検査を実行しない
-YREP	感染したファイルやブートセクタを修復する
-YWIPE	感染したファイルやブートセクタを削除する
-YFSCAN	検索中にウィルスを発見した場合、最終的な徹底検査を自動実行する

実行例

```
C:¥>IBMAVSP
                IBM アンチウィルス/DOS
                 IBM アンチウィルス/2
                    バージョン 1.02

                   5555-937    5555-938
(C) Copyright IBM Corp. 1989, 1994. すべての権利を保有しています。

U.S. Government Users Restricted Rights -- Use, duplication or
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

IBM アンチウィルス・スタンドアローン・プログラム バージョン 1.02
全ローカル・ハード・ディスク上のプログラムをチェック中です。
必要とするIBMAVASP.LOGファイルが格納されているドライブのドライブ名文字をタイプ
```

```
してください。現行ディレクトリー内のIBMAVSP.LOGが必要な場合は [Enter] を押して
ください。ログ・ファイルが必要でない場合はスペース・キーを押してください。
あるいは，[タブ] キーを押してからログ・ファイルの完全パス名を入力してください：
ファイル(IBMAVSP.LOG)へログ情報を書き込み中です。
1994/03/01 19:36:51 のウィルスのチェックを開始しています。

ウィルスのチェックは113秒で完了しました。
このプログラムが認識するウィルスは見つかりませんでした。
```


関連コマンド

IBMAVD　アンチウィルス(フルスクリーンユーティリティ)

INTERLNK

外部コマンド/ネットワーク対応

InterLnk クライアントの設定

機能

▶シリアルポート、あるいはパラレルポートどうしを接続した2台のコンピュータ(サーバとクライアント)のクライアント側を設定する。

▶クライアントは、サーバのデバイスを自分のローカルデバイスのように利用できる。

▶サーバ側ではINTERSRVコマンドを実行しておく。

書式

INTERLNK [ドライブ1=[ドライブ2]]

ドライブ1	リモートドライブに割り当てるクライアントのドライブ名

ドライブ2	ローカルドライブに割り当てるサーバのドライブ名 ◆ INTERLNK を使うには、あらかじめ CONFIG.SYS ファイルで DEVICE=C:¥DOS¥INTERLNK.EXE と記述して、システムに導入しておかなければならない
なし	ステータスを表示する

注意

● INTERLNK コマンドで接続されたドライブに対して、次のコマンドは使用できない。

FORMAT、IBMAVD、IBMAVSP、SSTOR、SSUTIL
SSUNCOMP、UNDELETE、UNFORMAT

関連コマンド

INTERSRV　サーバの設定

INTERSVR 外部コマンド

●サーバの設定

機　能

▶シリアルポート、あるいはパラレルポートどうしを接続した2台のコンピュータ(サーバとクライアント)のサーバ側を設定する。

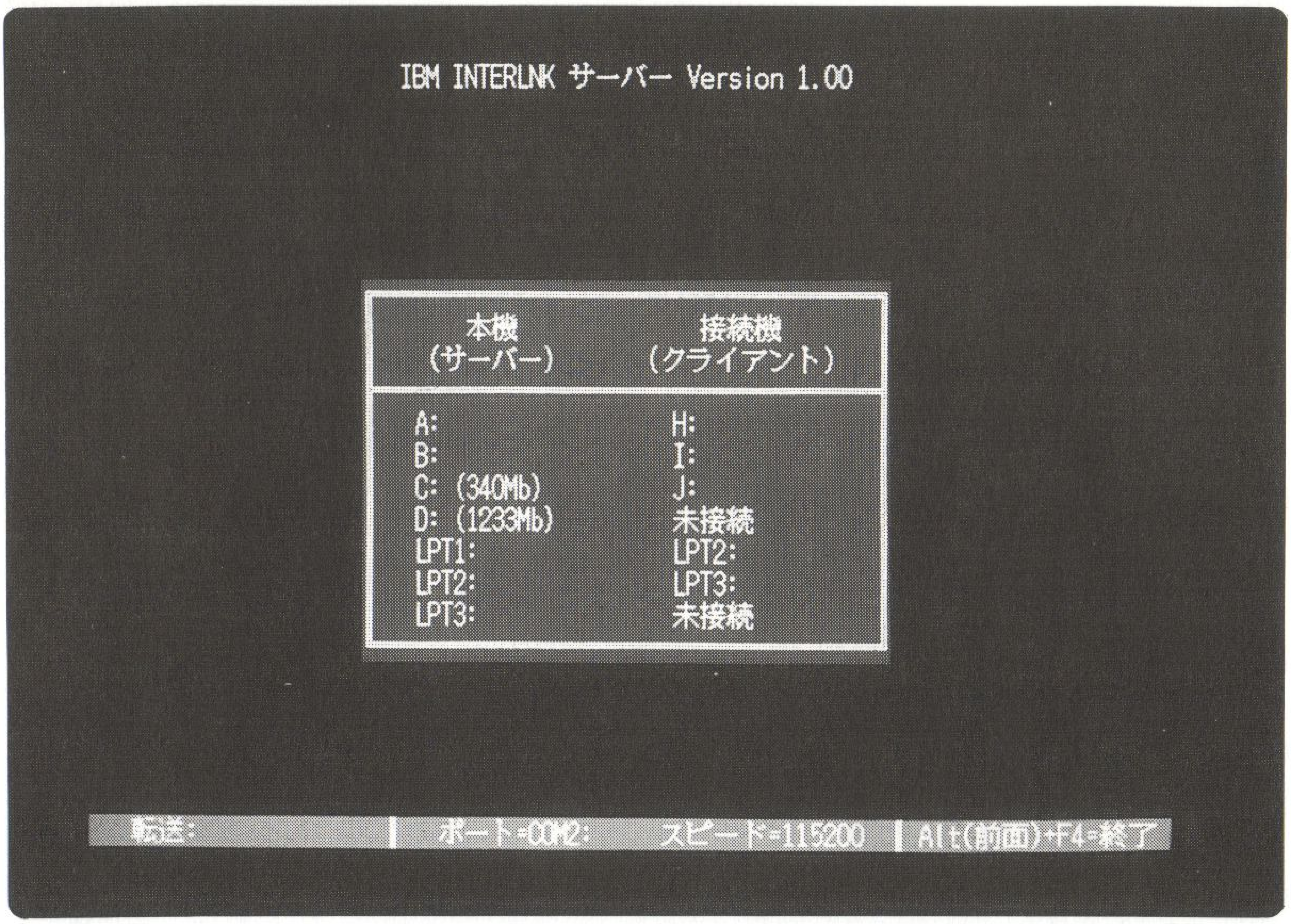
▶シリアルポートで接続されているコンピュータに対し、クライアント側へINTERLNK をリモート導入できる。

書式

```
INTERSVR [ドライブ:[...]] [/X=ドライブ:[...]]
         [/LPT[:][n | アドレス]]
         [/COM[:][n | アドレス]] [/BAUD: レート]
         [/B] [/V]
INTERSVR /RCOPY
```

ドライブ:	リダイレクトするドライブ
/X=ドライブ:	リダイレクトしないドライブ
/LPT [:] [n]	スキャンするパラレルボート。n を省略するとすべてのパラレルボートをスキャンする
/LPT [:] [アドレス]	スキャンするパラレルポートアドレス
/COM[:] [n]	スキャンするシリアルボートを指定します。n を省略するとすべてのシリアルボートをスキャンする
/COM[:] [アドレス]	スキャンするシリアルポートのアドレス
/BAUD: レート	最大ボーレートを設定する。有効な値は 115200、57600、38400、19200、9600 のいずれか
/B	モノクロ画面で表示する
/V	シリアル接続時、INTERLNK 使用時にコンピュータの機能が停止するような場合に設定する
/RCOPY	7 線のリバースケーブルで接続されているコンピュータへ、INTERLNK 関連ファイルをリモート導入する

実行例



関連コマンド

INTERLNK　　クライアントの設定

JOIN

外部コマンド

●他のドライブの仮想ディレクトリ化

機　能

- ▶指定したドライブのディレクトリを、他のドライブのサブディレクトリとして仮想的に扱えるようにする。
- ▶現在、仮想的に結合されているドライブのリストを表示する。
- ▶仮想ディレクトリ化の設定を削除する。

◆ AUTOEXEC.BAT 内で JOIN コマンドを使うことにより、あたかも結合されたサブディレクトリが、元からそこにあったかのように扱うことができる。

J

JOIN

注意

● 次のコマンドは、JOIN コマンドで作成したディレクトリでは機能しない。

ASSIGN、BACKUP、CHKDSK、DISKCOMP、DISKCOPY
FDISK、FORMAT、LABEL、MIRROR、RECOVER
RESTORE、SYS、UNDELETE、UNFORMAT

● JOIN コマンドを実行した後に、結合したドライブに移動したり、そのドライブを他のコマンドのパラメータとして指定することができない。

書式

JOIN [ドライブ 1: [ドライブ 2:]パス]
JOIN ドライブ 1: /D

ドライブ 1:	結合したいドライブ
ドライブ 2:	結合先のディレクトリのあるドライブ
パス	結合先ディレクトリ ◆ PATH コマンドで設定された実行ファイル検索パスを指定した場合、JOIN コマンドが有効になると、本来そのディレクトリ内にある実行ファイルなどを実行できなくなる
/D	JOIN コマンドでの設定を解除する
なし	現在結合されているドライブのリストが表示される

実行例

```
C:¥>DIR TEST

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3       です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TEST
```

```
.              <DIR>       94-03-01   17:07
..             <DIR>       94-03-01   17:07
        2 個                   0 バイトのファイルがあります
                        63692800 バイトが使用可能です

C:¥>DIR A:

 ドライブ A のボリュームは PCDOSV1      です
 ボリューム・シリアル番号は 0756-1AEC です
 ディレクトリーは  A:¥

COMMAND  TXT    163124 94-03-01   19:40
        1 個              163124 バイトのファイルがあります
                          566272 バイトが使用可能です

C:¥>JOIN A: ¥TEST

C:¥>DIR TEST

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3       です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TEST

COMMAND  TXT    163124 94-03-01   19:40
        1 個              163124 バイトのファイルがあります
                        63692800 バイトが使用可能です

C:¥>DIR A:
ドライブ指定が無効です

C:¥>JOIN A: /D

C:¥>DIR TEST

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3       です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TEST

.              <DIR>       94-03-01   17:07
..             <DIR>       94-03-01   17:07
        2 個                   0 バイトのファイルがあります
                        63692800 バイトが使用可能です

C:¥>DIR A:

 ドライブ A のボリュームは PCDOSV1      です
 ボリューム・シリアル番号は 0756-1AEC です
```

```
ディレクトリーは　A:¥

COMMAND  TXT    163124 94-03-01   19:40
       1 個          163124 バイトのファイルがあります
                     566272 バイトが使用可能です
```


関連コマンド

ASSIGN　特定のドライブに対する操作の他のドライブへの割り当て

SUBST　特定ディレクトリの仮想ドライブ化

KEYB

外部コマンド/ネットワーク対応

●キーボード配列パターンの選択

機能

▶特定の言語用のキーボードに合わせた設定を行う。

書式

KEYB [xx[,[yyy][,[ドライブ :][パス]ファイル名]]]
[/E] [/ID:nnn]

【CONFIG.SYS の場合】

INSTALL=[[dos ドライブ :]dos パス]KEYB.COM
[xx[,[yyy][,[ドライブ :][パス]ファイル名]]]
[/E] [/ID:nnn]

xx	キーボードコードを指定する
yyy	コードページを指定する
[ドライブ:][パス]ファイル名	キーボード定義ファイルの場所と名前(省略時のファイル名はKEYBOARD.SYS)
/E	拡張キーボードを使用する
/ID:nnn	使用するキーボードを指定する ◆xx、yyy、nnnはそれぞれの国別コードを指定する(日本の場合は、xx=JP、yyy=932または437。nnnは指定の必要はない) ◆xx、yyy、nnnに指定する値は、次の表のとおり
[dosドライブ:]dosパス	KEYB.COMへのパス
なし	現在の設定が表示される

国　名	キーボード配列(xxの値)	サポートされているキーボード(yyyの値)	キードードID(nnnの値)
アルバニア	AL	852,850	448
オーストラリア	US	437,850	
ベルギー	BE	850,437	
ボスニア/ヘルツェゴヴィナ	YU	852,850	234
ブラジル	BR	850,437	
ブルガリア	BG	855,850	442,241
カナダ(フランス語圏)	CF	850,863	
クロアチア	YU	852,850	234
チェコ	CZ	852,850	243
デンマーク	DK	850	
フィンランド	SU	850,437	
フランス	FR	850,437	120,189
ドイツ	GR	850,437	
ギリシャ	GK	869,850	
ハンガリー	HU	852,850	208
アイスランド	IC	850,861	
英語圏	―	437,850	

イタリア	IT	850,437	141,142
日本	JP	437,932	
ラテンアメリカ	LA	850,437	
FYR マケドニア(キリール)	YC	855,852	118
オランダ	NL	850,437	
ノルウェー	NO	850	
ポーランド	PL	852,850	214
ポルトガル	PO	850,860	
ルーマニア	RO	852,850	446
ロシア	RU	866	441,443,341 (ロシア語 DOS のみ)
セルビア/モンテネグロ(キリール)	YC	855,852	118
スロバキア	SL	852,850	245
スロベニア	YU	852,850	234
スペイン	SP	850,437	
スウェーデン	SV	850,437	
スイス(フランス語圏)	SF	850,437	
スイス(ドイツ語圏)	SG	850,437	
トルコ	TR	857,850	440,179
イギリス	UK	850,437	166,168
アメリカ合衆国	US	437,850	
ユーゴスラビア	YU	852,850	234

テクニック

●コマンドラインから KEYB コマンドを実行した場合、Ctrl + Alt + F1 キーを押すと、既定値(US,437)に戻すことができる。メモリに常駐したキーボード設定に戻すには Ctrl + Alt + F2 キーを押す。

● KEYB コマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVEL コマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

0	キーボード定義ファイルが正しくロードされた
1	キーボードコード、コードページまたは構文が不正であった
2	キーボード定義ファイルの内容が不正であった
4	CON デバイス(キーボードと画面)との通信中にエラーが発生した
5	要求されたコードページが存在しない

関連コマンド

CHCP　コードページの切り替え/表示

LABEL 外部コマンド

●ボリュームラベルの作成/変更/削除

機能

▶ディスケットに付ける名前であるボリュームラベルを作成/変更/削除する。

書式

LABEL [ドライブ:][ボリュームラベル名]

ドライブ:	ラベルを付けたいドライブ名 ◆ ASSIGN、JOIN、SUBST コマンドなどにより作成されたドライブには使用できない
ボリュームラベル名	新しい名前を指定する ◆ボリュームラベル名は半角文字で最大 11 文字まで。ボリュームラベル名には空白を使用することができるが、タブ記号と次の文字を使用できない * ? / ¥ | . , ; : + =[ ]( ) & ^ < > ”
なし	ラベルを入力するためのメッセージが表示される。ここで何も入力せずに ⏎ キーを押すことで、現在のラベルを削除することができる

実行例

```
C:¥>LABEL
ドライブ C: のボリュームは ERDE-3
ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453
ボリューム・ラベルを指定してください
(半角11文字まで,ラベルなしはENTERキー) ERDE-3

C:¥>
```

関連コマンド

DIR	ファイルリストの表示
VOL	ボリュームラベルとシリアル番号の表示

LOADFIX 外部コマンド

●パックファイル破壊対策

機　能

▶プログラムをメモリの最初の 64K バイトより上に読み込み、実行する。

▶プログラムを実行しようとして

　　パックされたファイルが正しくありません

　　Packed file corrupt

というパックファイル破壊のメッセージが表示された場合、このコマンドを併用する。

書　式

LOADFIX [ドライブ:][パス]ファイル名

[ドライブ:][パス]ファイル名	実行しようとするプログラムファイル

LOADHIGH(LH)

内部コマンド
ネットワーク対応

●常駐プログラムのUMBメモリへの組み込み

機能

▶常駐プログラムをUMBメモリに組み込む。

◆UMBメモリへ常駐プログラムを組み込むことにより、今までメインメモリに組み込んでいた分がなくなるので使用可能なメインメモリ量が増える。

注意

● LOADHIGHコマンドを使用するためには、CONFIG.SYSにDOS=UMBと記述し、UMBメモリを使用可能にしなければならない。

●プログラムをUMBメモリに組み込む前に、CONFIG.SYSでUMBメモリマネージャ(HIMEM.SYSおよびEMM386.EXE)を導入しなければならない。

書式

LOADHIGH(LH) [ドライブ:][パス]ファイル名
[パラメータ]

[ドライブ:][パス]ファイル名	組み込みたいプログラムファイル
パラメータ	プログラムで使用するスイッチなどのパラメータを指定する

テクニック

● LOADHIGHコマンドは通常、AUTOEXEC.BATに組み込んで使う。組み込むべき順番は、ファイルサイズの大きなものからである。

MEM 外部コマンド/ネットワーク対応

メモリ使用状況の表示

機能

▶システムで使用中のメモリと、利用できるメモリの量を表示したり、メモリがどのように振り分けられているかなどを表示する。

◆MEM コマンドを使用することにより、システム全体のメモリがどのような構成になっているかがすぐにわかる。また、現在組み込まれているプログラムがどのアドレスに存在するか、組み込まれたデバイスドライバがどのアドレスに存在するかなどもわかる。

◆コマンドラインから set no_sep=on を実行しておくと数値のカンマ区切りは表示されなくなる。

書式

```
MEM [/CLLASIFY | /FREE | /DEBUG| MODULE:モジュール名]
    [/PAGE]
```

/CLASSIFY	メインメモリおよび UMB メモリに組み込まれたプログラムの現在の状態を表示する。/C と省略可
/FREE	基本メモリと UMB メモリの空き領域リストを表示する。/F と省略可
/DEBUG	メモリに組み込まれているプログラムおよびデバイスドライバの現在の状態を表示する。また、プログラマにとって必要なメモリに関する情報を表示する。/D と省略可
/MODULE:モジュール名	指定したプログラムモジュールのメモリ使用状況を表示する。/M と省略可
/PAGE	画面表示を 1 画面ごとに一時停止する
なし	すべてのメモリの状態を表示する

実行例

```
C:¥>MEM /CLASSIFY

1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム／ドライバー：

  名前           合計        =    基本メモリー    +   UMB メモリー
  --------  ----------------   ----------------   ----------------
  IBMDOS      15,773   (15K)     15,773   (15K)          0     (0K)
  HIMEM        1,120    (1K)      1,120    (1K)          0     (0K)
  EMM386       3,072    (3K)      3,072    (3K)          0     (0K)
  $FONT        4,880    (5K)      4,880    (5K)          0     (0K)
  $DISP       22,480   (22K)     22,480   (22K)          0     (0K)
  ANSI         4,464    (4K)      4,464    (4K)          0     (0K)
  VJEB        22,432   (22K)     22,432   (22K)          0     (0K)
  COMMAND      5,072    (5K)      5,072    (5K)          0     (0K)
  IPX         17,744   (17K)     17,744   (17K)          0     (0K)
  NETX        42,896   (42K)     42,896   (42K)          0     (0K)
  COMMAND      5,536    (5K)      5,536    (5K)          0     (0K)
  IBMAVSH        656    (1K)        656    (1K)          0     (0K)
  VZIBMJ       2,624    (3K)      2,624    (3K)          0     (0K)
  SMARTDRV    28,384   (28K)          0    (0K)     28,384    (28K)
  - 空き -   571,504  (558K)    506,592  (495K)     64,912    (63K)

メモリーの概要：

  メモリーのタイプ        サイズ       =       使用済         +       使用可能
  ----------------  ------------------   ------------------   ------------------
  基本                655,360   (640K)     148,768   (145K)     506,592   (495K)
  UMB                  93,296    (91K)      28,384    (28K)      64,912    (63K)
  アダプタ RAM/ROM    131,072   (128K)     131,072   (128K)           0     (0K)
  XMS* メモリー     7,508,880 (7,333K)   3,799,952 (3,711K)   3,708,928 (3,622K)
  ----------------  ------------------   ------------------   ------------------
  システム全メモリ  8,388,608 (8,192K)   4,108,176 (4,012K)   4,280,432 (4,180K)

  1MB 以下全メモリ    748,656   (731K)     177,152   (173K)     571,504   (558K)

  全 EMS メモリー                        1,441,792 (1,408K)
  使用可能 EMS* メモリー                         0     (0K)

  * EMM386はEMSメモリーを提供するため必要に応じてXMSメモリーを使用します。
    EMSメモリーとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

  実行可能プログラム最大サイズ             505,728   (494K)
  使用可能最大 UMB メモリー                 64,864    (63K)
  DOS は HMA 領域に常駐しています
```

関連コマンド

CHKDSK　ディスクのチェック/修復

MKDIR(MD)

内部コマンド/ネットワーク対応

●ディレクトリの作成

機能

▶ディレクトリの作成を行う。

書式

MKDIR(MD) [ドライブ :]パス

ドライブ:	ディレクトリを作成するドライブ
パス	新しいディレクトリの場所と名前

実行例

```
C:¥>DIR

 ドライブ A のボリュームは PCDOSV1      です
 ボリューム・シリアル番号は Ø756-1AEC です
 ディレクトリーは  A:¥

COMMAND  TXT    163124 94-Ø3-Ø1   19:4Ø
        1 個           163124 バイトのファイルがあります
                       566272 バイトが使用可能です

C:¥>MKDIR PCDOSV

C:¥>DIR

 ドライブ A のボリュームは PCDOSV1      です
 ボリューム・シリアル番号は Ø756-1AEC です
 ディレクトリーは  A:¥
```

```
COMMAND  TXT    163124 94-03-01   19:40
PCDOSV       <DIR>      94-03-01   19:45
        2 個           163124 バイトのファイルがあります
                       565248 バイトが使用可能です
```


関連コマンド

CHDIR　カレントディレクトリの変更

RMDIR　ディレクトリの削除

MODE ❶

外部コマンド/ネットワーク対応

●パラレルポートの設定

機 能

▶印刷などで使用するパラレルポート(LPT1、LPT2、LPT3)に接続されているプリンタの設定を行う。

◆IBM互換プリンタおよびESC/Pプリンタは、DOS上で設定を行うことができる。

書 式

```
MODE LPTn[:] [COLS=c] [LINES=n] [RETRY=r]
MODE LPTn[:] [c][,[n][,r]]
```

LPTn [:]	プリンタが接続されているパラレルポート番号を指定する(nは1～3) ◆パラレルプリンタのモードでは、リダイレクト時に、PRNとLPT1のどちらを使ってもよい
COLS=c	1行当たりに印刷する文字数(カラム)を指定する

LINES=n	1インチ当たりに印刷する行数を指定する
RETRY=r	パラレルプリンタへ出力したときに、プリンタからの反応がない場合にどのようにするかを指定する ◆ネットワーク上のプリンタの設定を行う場合、rを設定してはいけない E — ポートが使用中のときは、状況をチェックして“エラー”を返す B — ポートが使用中のときは、状況をチェックして“使用中”を返す P — プリンタが出力を受け付けるまで再試行を継続する ◆タイムアウトループを中止するには、Break キーを押す R — ポートが使用中のときは、状況をチェックして“動作可能”を返す N — 再試行を行わない(省略時の設定) ◆書式の2行目のように、COLS=、LINES=、RETRY=を省略して、数値のみを指定できる

MODE ❷

外部コマンド/ネットワーク対応

●シリアルポートの設定

機能

▶通信などで使用するシリアルポートの設定を行う。

◆シリアルポートの設定を行わないと、CTTYコマンドで入出力をCOM1などに変更しても入出力ができない。

書式

```
MODE COMm[:] [BAUD=b] [PARITY=p] [DATA=d]
     [STOP=s] [RETRY=r]
MODE COMm[:] [b[,p[,d[,s[,r]]]]]
```

COMm[:]	ポートを指定する(m は 1 ～ 4)
BAUD=b	転送速度を指定する。b の値は次のとおり 11 ― 110bps 15 ― 150bps 30 ― 300bps 60 ― 600bps 12 ― 1200bps 24 ― 2400bps 48 ― 4800bps 96 ― 9600bps 19 ― 19,200bps
PARITY=p	パリティビットを指定する。p の値は次のとおり N ― なし E ― 偶数 O ― 奇数 M ― マーク S ― スペース
DATA=d	データビットを指定する。d の値は 5 ～ 8
STOP=s	ストップビットを指定する。s の値は 1、1.5 または 2
RETRY=r	パラレルプリンタへの出力時にプリンタが反応しない場合の処理を指定する。r に指定できる値は次のとおり ◆ネットワーク上のプリンタの設定を行う場合、r を設定してはいけない。 E ― ポートが使用中のときは、状況をチェックして“エラー”を返す B ― ポートが使用中のときは、状況をチェックして“使用中”を返す P ― 受信側が出力を受けつけるまで再試行を継続する R ― ポートが使用中のときは、状況をチェックして“動作可能”を返す N ― 再試行を行わない(省略時の設定) ◆書式の 2 行目のように、BAUD=、PARITY=、DATA=、STOP=、RETRY=を省略して、数値のみを指定できる

M

MODE

MODE

外部コマンド/ネットワーク対応

❸

デバイスの状態の表示

機　能

▶システムに導入されているデバイスの状態を表示する。

書　式

```
MODE [デバイス] [/STA[TUS]]
```

デバイス	状態を表示したいデバイス名を指定する
/STA[TUS]	パラレルプリンタの状態を表示させる場合に指定する
なし	パラレルプリンタ以外のすべてのデバイスの状態を表示する

実行例

```
C:¥>MODE

装置 LPT1: の状況
------------------------
LPT1: は割当て変更されていません
Retry=NONE

デバイスはコードページ機能を持ちません.

装置 LPT2: の状況
------------------------
LPT2: は割当て変更されていません
Retry=NONE

デバイスはコードページ機能を持ちません.
```

```
装置 LPT3: の状況
------------------------
LPT3: は割当て変更されていません
Retry=NONE

デバイスはコードページ機能を持ちません.

装置 CON: の状況
------------------------
Columns=80
Lines=25

デバイスはコードページ機能を持ちません.

装置 COM1: の状況
------------------------
Retry=NONE

装置 COM2: の状況
------------------------
Retry=NONE
```

M

MODE

MODE ❹

外部コマンド/ネットワーク対応

●リダイレクトの印刷

機 能

▶パラレルポートの出力をシリアルポートにリダイレクトする。

◆シリアルポートに接続されたプリンタへリダイレクトを行いたい時に使用する。

書 式

```
MODE LPTn[:]=COMm[:]
```

LPTn [:]	リダイレクトされるパラレルポートを指定する(n は 1 ~ 3)
COMm [:]	シリアルポートを指定する(m は 1 ~ 4)

関連コマンド

MODE ❷　シリアルポートの設定

MODE ❺

外部コマンド/ネットワーク対応/英語モードのみ

●デバイスコードページの設定

機 能

- パラレルプリンタまたはコンソール用のコードページを準備する。
- パラレルプリンタまたはコンソール用のコードページを選択する。
- パラレルプリンタまたはコンソール用のコードページを補充する。
- パラレルプリンタまたはコンソール用のコードページ番号を表示する。

◆単一のデバイスに対するコードページの設定を行うために使用する。

注意

●次の特定のデバイスに対応する 5 つの CPI(コードページ情報)ファイルがある。

EGA.CPI	拡張グラフィックアダプタ(EGA)、IBM Personal System/2、Personal System/55
4204.CPI	IBM Proprinter、Proprinter XL
4208.CPI	IBM Proprinter X24、Proprinter XL24
5202.CPI	IBM Quietwriter III
PPDS.CPI	IBM レーザープリンタ モデル 4019

書 式

```
MODE デバイス名 CODEPAGE(CP) PREPARE(PREP)
      =((yyy[...]) [ドライブ:][パス]ファイル名)
MODE デバイス名 CODEPAGE(CP) SELECT(SEL)=yyy
MODE デバイス名 CODEPAGE(CP) REFRESH(REF)
MODE デバイス名 CODEPAGE(CP) [/STA[TUS]]
```

デバイス名	デバイスを指定する(CON、LPT1、LPT2、および LPT3)
CODEPAGE(CP) PREPARE(PREP)	設定すべきコードページを指定する
yyy	準備または選択するコードページの番号を指定する 437 — 米国 850 — 多国語(ラテン I) 852 — 多国語(ラテン II) 855 — 多国語(キリール) 857 — トルコ語 860 — ポルトガル語 861 — アイスランド語 863 — カナダ・フランス語 866 — ロシア語(ロシア語 DOS のみ) 869 — ギリシャ語
[ドライブ:][パス] ファイル名	コードページ情報ファイルのファイル名やパス
CODEPAGE(CP) SELECT(SEL)	選択されたデバイスで使用するコードページを指定する
CODEPAGE(CP) REFRESH(REF)	コードページの補充を行う
/STA[TUS]	指定されたデバイス用に準備または選択された現在のコードページの番号を表示する

関連コマンド

CHCP　　コードページの切り替え/表示

NLSFUNC　　拡張国別情報の利用

MODE ⑥ 外部コマンド/ネットワーク対応

●ディスプレイモードの設定

機能

▶現在使用しているディスプレイアダプタのディスプレイモードを選択する。

▶現在使用しているディスプレイアダプタの設定を変更する。

◆英語モードでは、画面の行当たりの文字数や色などを選択することができる。

注意

●日本語モードでは、単一のディスプレイモードしかサポートしていないので使用しても意味はない。

書式

【日本語モードの場合】

MODE ［ディスプレイモード］

ディスプレイモード	設定の種類を指定する CO80 ― カラーを使用可能にし、行当たり80文字幅にする

【英語モードの場合】

MODE [ディスプレイモード][,shift[,T]]
MODE [ディスプレイモード][,n]
MODE CON[:] [COLS=c] [LINES=n]

M

MODE

ディスプレイモード	設定の種類を指定する 40または80 — 1行当たりの文字数 BW40 またはBW80 — 表示モードを単色にし、画面の1行当たりに40文字または80文字の幅を設定する CO40 またはCO80 — 表示モードをカラーにし、画面の1行当たりに40文字または80文字の幅を設定する MONO ——— 表示モードをモノクロにし、画面の1行当たりに80文字の幅を設定する
shift	CGAの画面を左右のどちらに移動させるかを指定する(LまたはR)
T	画面にテストパターンを表示させる
CON[:]	コンソールを指定する
COLS=c	1行当たりの文字数(カラム)を指定する(40または80)
LINES=n	画面に表示できる行数を指定する(25、43および50)

MODE 外部コマンド/ネットワーク対応 ⑦

●キーボードのタイプ速度の設定

機能

▶キーボードのタイプ速度を、レートとディレイで調整する。

◆キーボードを押し続けた(キーをリピートするという)ときに、文字が繰り返し入力されるが、その間隔などを設定するために使用する。

書式

```
MODE CON[:] [RATE=r DELAY=d]
```

RATE=r	キーをリピートしたとき、繰り返し文字が入力される速度を指定する(1 ~ 32)
DELAY=d	キーをリピートしたとき、DOSが文字の反復を始めるまでに経過する時間を指定する(1 ~ 4) ◆RATE=rとDELAY=dは、同時に指定しなければならない

MORE 外部コマンド/ネットワーク対応

●テキストファイルの画面単位での表示

機能

▶長いテキストファイルの画面出力を1画面ずつ表示させせる。

◆MOREコマンドを使用すると、1画面分表示した後に、"-- つづく --"と表示され、続きがあることを示す。次の画面を表示させせるには任意のキーを押す。

書 式

MORE < [ドライブ :][パス]ファイル名
コマンド名 | MORE

[ドライブ:][パス] ファイル名	表示したいファイルを指定する。必要があればドライブ、パスも指定する
コマンド名	表示したいデータを出力するコマンドを指定する

M

MORE

実行例

```
C:¥DOS>DIR | MORE

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3      です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥DOS

.             <DIR>        94-02-09   22:34
..            <DIR>        94-02-09   22:34
DATA          <DIR>        94-02-09   22:34
PS2           <DIR>        94-02-09   22:34
SYSTEM        <DIR>        94-02-09   22:34
$ANSI    SYS        9,811 93-12-03    6:10
$DISP    SYS       26,711 93-12-03    6:10
$FDD12   SYS       19,304 93-12-03    6:10
$FONT    SYS       26,010 93-12-03    6:10
$IAESKK  SYS       19,717 93-12-03    6:10
$IAS     SUB       41,459 93-12-03    6:10
$IAS     SYS       13,600 93-12-03    6:10
$PRN     SYS        3,298 93-12-03    6:10
32705250 COM           22 93-12-03    6:10
4201     CPI       26,420 93-12-03    6:10
4208     CPI          115 93-12-03    6:10
ADMIN    PRF          715 93-12-03    6:10
ANSI     SYS        9,549 93-12-03    6:10
APPEND   EXE        8,535 93-12-03    6:10
-- つづく --
```

テクニック

● LETTER.TXT という長いファイルがあり、その内容を1画面ずつで見たい場合は、次のいずれかのようにMORE コマンドを使用する。

C:¥>MORE < LETTER.TXT ↵

C:¥>TYPE LETTER.TXT|MORE ↵

関連コマンド

TYPE テキストファイルの内容表示

MOUNT 外部コマンド

●圧縮ディスクのマウント

機 能

▶ SuperStor/DS で圧縮したディスクをマウントし、アクセスできるようにする。

書 式

MOUNT ドライブ:[パス] [マウントドライブ ID]
MOUNT /V

ドライブ:[パス]	マウントする SuperStor/DS ディスクのドライブとパス名
[マウントドライブ ID]	SuperStor/DS ディスクにマウントするドライブ ID
/V	マウント可能なドライブの表示

注意

● Windowsなどのマルチタスク環境では実行できない。

実行例

```
C:¥>mount /v

SuperStor/DS (R) マウント・ユーティリティー
Copyright (c) Addstor, Inc. 1993. All rights reserved.

 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ    ﾀｲﾌﾟ / CVF名                             ｽﾍﾟｰｽ合計      空き合計
 -----    ---------------------------------------------------------------
   A      取り外し可能ドライブ                        1.39 MB       0.25 MB
   C      H:¥DBLSPACE.000                            51.10 MB      22.74 MB
   D      ローカル・ハード・ドライブ                 79.81 MB       8.92 MB
   E      ローカル・ハード・ドライブ                 79.81 MB       1.00 MB
   F      ローカル・ハード・ドライブ                 79.81 MB      73.48 MB
   G      ローカル・ハード・ドライブ                 78.81 MB      78.38 MB
   H      ローカル・ハード・ドライブ                 28.91 MB       3.16 MB
   I      マウントに使用可能
   J      マウントに使用可能
   K      マウントに使用可能

C:¥>
```

関連コマンド

UNMOUNT　　圧縮ボリュームファイル用ドライブのマウント解除

MOUSE 外部コマンド

●マウスドライバのインストール

機能

▶マウスドライバをインストールし、マウスを使用可能にする。

書 式

```
MOUSE [/B | /Cn | /In | /Z] [/Rn] [/Hn] [/Vn] [/Sn]
      [/Pn] [/Nn] [/M] [/Y] [/Or] [/KC]
      [/KPnSm] [/KPnSm] [OFF]
```

/B	バスマウス
/Cn	シリアルマウス。n はポート番号で 1 または 2
/In	インポートマウス。n はポート番号で 1 または 2
/Z	PS/2 マウス
/Rn	割り込みレート。n は割り込みレートで 0 ～ 4 の値
/Hn	水平方向感度。n は 0 ～ 100 の値
/Vn	垂直方向感度。n は 0 ～ 100 の値
/Sn	水平垂直方向感度。n は 0 ～ 100 の値
/Pn	加速度プロファイル。n は 1 ～ 4 の値
/Nn	カーソル動作の緩慢さ。n は緩慢動作の遅延値で 0 ～ 255
/M	デフォルトのカーソル
/Y	ハードウェアカーソルを使用する
/Or	回転角度。r は 0 ～ 359 の値
/KC	クリックのロックを有効にする
/KPnSm	一次ボタン選択の指定
/KPnSm	二次ボタン選択の指定
OFF	マウスドライバをメモリから削除する

MOVE 外部コマンド

ファイル移動/ディレクトリ名の変更

機 能

▶ディレクトリ間でファイルを移動する。

▶ファイルとディレクトリの名前を変更する。

書式

【ファイル移動】

MOVE [/Y | /-Y] [ドライブ 1:][パス 1]ファイル名 1[...] [ドライブ 2:][パス 2]

/Y	ディレクトリの作成またはファイル上書きを確認しない
/-Y	ディレクトリの作成またはファイル上書きをする場合に確認を求める。省略時の設定
[ドライブ 1:][パス 1]ファイル名 1	移動したいファイルの場所と名前
[ドライブ 2:][パス 2]	移動する先のディレクトリ。1個だけのファイルを移動する場合、ファイル名を指定すると移動時にファイル名が変更される

【ディレクトリ名変更】

MOVE [ドライブ :][パス]ディレクトリ名 1 ディレクトリ名 2

[ドライブ :][パス]ディレクトリ名 1	変更したいディレクトリ
ディレクトリ名 2	新しいディレクトリ名

注意

●指定した移動先に同名ファイルがあった場合、移動先のファイルは上書きされる。

関連コマンド

COPY　ファイルの複写/結合

MSCDEX 外部コマンド

● CD-ROMドライブへのアクセス

機能

▶ CD-ROMドライブにアクセスできるようにする。

注意

● CD-ROMドライブに付属しているデバイスドライバを、あらかじめCONFIG.SYSで登録しておかなければならない。

書式

MSCDEX /D:デバイス名［/D:デバイス名］［/E］［/K］［/S］［/V］［/L:ドライブ文字］［/M:n］

/D:デバイス名	1番目のCD-ROMデバイスドライバ名。CONFIG.SYSで登録するCD-ROMデバイスドライバの/Dスイッチの指定と一致していなければならない。CD-ROMドライバは複数導入することができる
/E	CD-ROMドライバにEMSメモりにセクタバッファを保管するよう指示する
/K	漢字のCD-ROMボリュームを認識するように指示する
/S	サーバ用にCD-ROMドライブの共有する
/V	実行時にメモり情報を表示する
/L:ドライブ文字	1番目のCD-ROMドライブに割り当てるドライブ文字
/M:n	セクタバッファの数

NLSFUNC

外部コマンド/ネットワーク対応
英語モードのみ

●拡張国別情報の利用

機 能

▶拡張国別情報をサポートする。

◆コードページ切り替えに対応している装置(プリンタやディスプレイなど)のコードページを、CHCP コマンドで切り替えられるようにする。

書 式

NLSFUNC [[ドライブ :][パス]国ファイル名]

【CONFIG.SYS の場合】

INSTALL=[[dos ドライブ :]dos パス]NLSFUNC.EXE
[国ファイル名]

[ドライブ :] [パス] 国ファイル名	国別情報ファイル名
なし	❶ CONFIG.SYS の COUNTRY コマンドで指定されている国別情報ファイルを使用する ❷❶の記述がない場合、起動ドライブのルートディレクトリにある COUNTRY.SYS を使用する ◆このような順番で国別情報を探すが、見つからなかった場合、NLSFUNC は組み込まれない。このとき特にエラーメッセージは表示されないが、後で CHCP コマンドを実行した場合にエラーメッセージが表示される
[dos ドライブ :] dos パス	NLSFUNC.EXE へのパス

関連コマンド

CHCP	コードページの切り替え/表示
MODE ❺	デバイスコードページの設定

PATH

内部コマンド/ネットワーク対応

●実行可能ファイル検索パスの設定/解除/表示

機 能

▶カレントディレクトリ外にあるコマンドやバッチファイルなどの実行可能ファイルを、指定されたディレクトリ内で検索できるようにする。

▶現在、設定されているパスを解除する。

▶現在、設定されているパスを表示する。

注意

● PATH コマンドで設定されたディレクトリ内で、拡張子が異なる同名のファイルを検索した場合、実行優先順位は拡張子が「COM」、「EXE」そして「BAT」の順番になる。

書 式

```
PATH [[ドライブ:]パス[;...]]
PATH [;]
```

[ドライブ:]パス [;...]	検索させたいパスを“;”で区切って指定する ◆ PATH コマンドで設定できるパスの長さの限度は 127 文字まで
;	現在のパスの設定をすべて解除する
なし	現在設定されているパスを表示する

実行例

```
C:¥>PATH
PATH=Z:.;C:¥BAT;C:¥WIN;C:¥DOS;C:¥WIN¥WORDJ;C:¥WIN¥EX;C:¥BIN¥TOOL;C:¥BIN¥VZ;C:¥BIN¥PEN;C:¥BIN¥D
EMACS;C:¥BIN¥TEX¥BIN

C:¥>PATH;

C:¥>PATH
パスが定義されていません
```

テクニック

● PATH コマンドを AUTOEXEC.BAT で実行することにより、毎回起動時に自動的に検索パスを設定することができる。

関連コマンド

APPEND　データファイル検索パスの設定

PCFORMAT 外部コマンド

● PCMCIA カードのフォーマット

機　能

▶ PCMCIA SRAM カードをフォーマットする。

書　式

PCFORMAT ドライブ:[/S:nnnnK | M]

ドライブ:	PCMCIA カードのドライブ
/S:nnnnK|M	カードのサイズ(nnnn)と、単位を K バイト(K)または M バイト(M)で指定する

PCMCS 外部コマンド

● PCMCIA カードの使用

機　能

- PCMCIA カードサービスドライバを始動する。
- あらかじめ CONFIG.SYS ファイルに記述しておくか、TSR ファイルとしてメモリに常駐させておかなければならない。

注意

● PCMCS.EXE は PCMMTD.EXE より前にロードしておかなければならない。

書　式

```
PCMCS [/WAIT=n] [/ADDR=xx] [/IRQ=n]
      [/CLIENTS=n] [/FLASH] [/MCA] [/PMOFF]
      [/REGIONS=n] [/NOPM] [/POLL] [/NOAUTOLK]
      [/VER=n] [/XIRQ=xxxx]
```

/WAIT=n	PCMCIA カード挿入確定時間を指定する。n は待ち時間を表すシステムタイマティックで、省略時の値は 12
/ADDR=xx	カードサービスの開始セグメントアドレスを指定する
/IRQ=n	PCMCIA カードに割り当てる割り込み番号を指定する。n は 8 ～ 15 までの値で、省略時の値は 11
/CLIENTS=n	カードサービスに登録できるクライアントドライブの最大数を指定する。省略時の値は 10
/FLASH	フラッシュファイルのコンパチビリティモードにする
/MCA	物理的なマイクロチャネルのコンパチビリティモードにする
/PMOFF	パワーセーブ機能を有効にする。有効状態では、SUSPEND メッセージが出るとカードはパワーダウンされる

/REGIONS=n	カードサービスが管理するメモリ領域の最大数を指定する。省略時の値は8
/NOPM	パワーセーブ機能を無効にする
/POLL	割り込みの代わりにポーリングを使用する。MCAでは自動的に使用される
/NOAUTOLK	カードの自動ロック機能を使用不可にする
/VER=n	ソケットの番号付け規則を指定する。nは200または201で意味は次の通り 200 — ソケットの番号は0から始まる 201 — ソケットの番号は1から始まる
/XIRQ=xxxx	使用中のIRQを使わないようにする

PCMFDD 外部コマンド

● PCMCIAカードでのディスケットドライブエミュレーション

機能

- PCMCIAカードで、ドライブA、Bとしてディスケットドライブをエミュレーションする。
- TSRとしてメモリに常駐させるか、デバイスドライバとしてCONFIG.SYSで組み込む。

書式

```
PCMFDD /ADDR=nn /x:m
```

/ADDR=nn	メモリカードエミュレーション用の8Kバイトのシステムウィンドウのベースアドレス。16Kバイトの境界から始まらなければならない。nnの範囲はC0～EEまで
x	エミュレートするドライブ文字(AまたはB)
m	ソケット番号(1または2)

PCMINFO 外部コマンド

●PCMCIA ソケットとカードの情報表示

機 能

▶各 PCMCIA ソケットと、挿入されているカードの情報を表示する。
▶カード名、プロダクト名、デバイスタイプ、PCMCIA サービスバージョン、カードサービスのベンダーバージョンなどを表示する。

書 式

PCMCIFO [/D] [/T]

/D	継続的にソケットをモニタし、結果を表示する
/T	タイマティック表示を禁止する

PCMMTD 外部コマンド

●MTD シェル起動

機 能

▶メモリテクノロジドライバ(MTD)シェルを起動する。
▶ TSR としてメモリに常駐させるか、デバイスドライバとして CONFIG.SYS で組み込む。

書 式

PCMMTD

PCMSCD 外部コマンド

●スーパークライアントドライバ

機 能

- PCMCIA カードの構成をサポートするスーパークライアントドライバ。
- TSR としてメモリに常駐させるか、デバイスドライバとして CONFIG.SYS で組み込む。

注意

● PCMSCD ドライバは、Phoenix 社 PCMCIA カードサービス専用に設計されており、他社製カードサービスでは動作しない。

書 式

```
PCMSCD.EXE [/BEEP] [/RS=速度] [/COM=ポート]
           [/CARDS] [/LANIRQ=d] [/MIRQ=d] [/LEVEL]
           [/NODB] [/MODEMSAVE] [/FIFO=d]
           [/RAMBASE] [/ROMBASE]
```

/BEEP	ビープ音による構成確認を有効にする。省略時はオフ
/RS=速度	IBM トークンリングの回線速度(4 または 16)を指定する。省略時は 4
/COM=ポート	通信ポートの番号(1 ～ 4)を指定する。省略時は 4
/CARDS	サポートしているカードを表示する
/LANIRQ=d	ネットワークカードに必要な IQR を指定する。d の値は 0 ～ 15
/MIRQ=d	最初に見つかった COM カードの IRQ を指定する
LEVEL	レベルトリガ割り込みを有効にする
/NODB	内部カード叙法データベースの使用を不可にする

/MODEMSAVE	システムがAPM中断を行った場合、モデムの状況を保管する
/FIFO=d	モデムのFIFOレベルを設定する。dは1、4、8、14のいずれかで、省略時は1
/RAMBASE	トークンリングカードが使用する共有RAMのアドレスを指定する
/ROMBASE	トークンリングROM BIOSのアドレスを指定する

PENDOS

外部コマンド

PenDOSの起動

機能

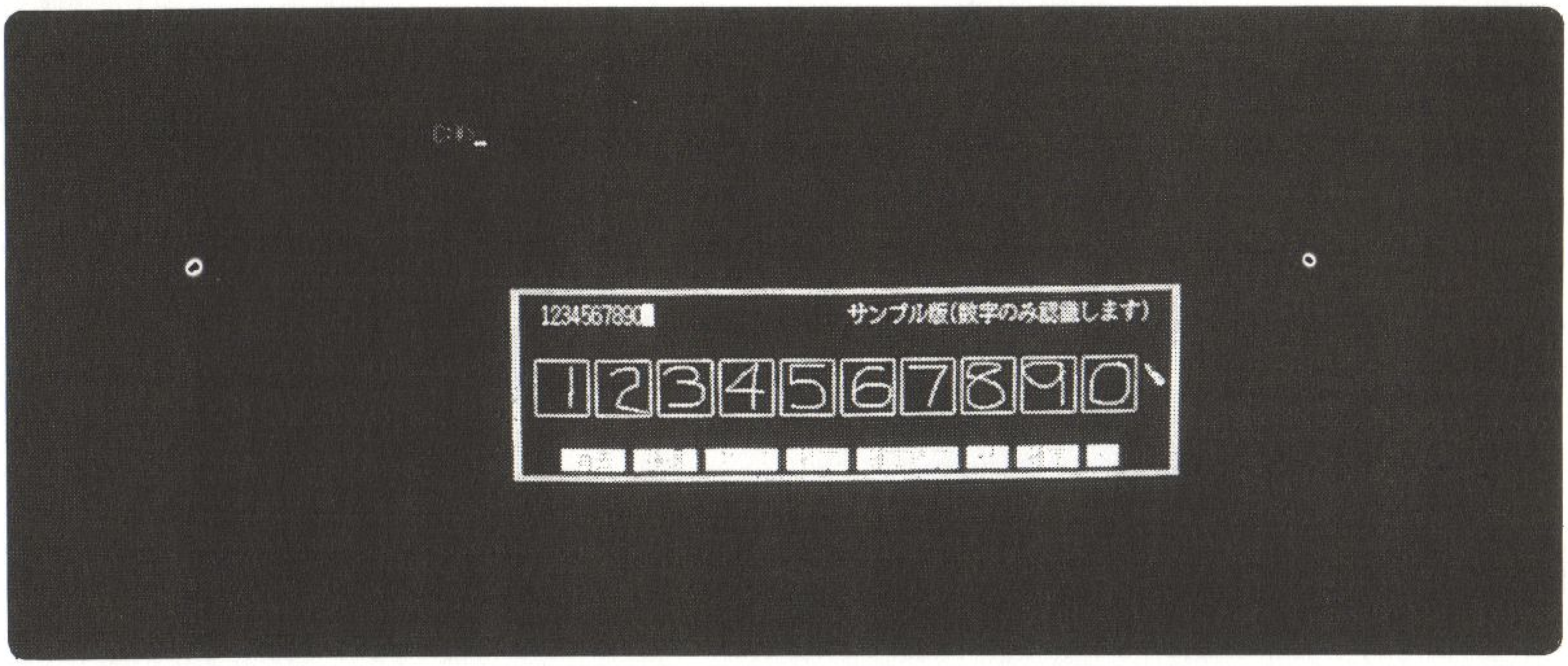
▶ PenDOSプログラムを起動し、次のサポートプログラムを使用可能にする。

VLOAD	PenDOS手書き文字認識システムのロード
PKEYUS	米国英語キーボード用PenDOS仮想キーボードプログラム
PKEY5	日本語キーボード用PenDOS仮想キーボードプログラム
PMOUSE	PenDOS用マウスエミュレータ
PINK	PenDOS用電子インクプログラム
PEN	PenDOSポイント処理、デジタイザ、PenDOSメニュープログラム
PSYS	初期PenDOSメニュープログラム
PWW	日本語モード用PenDOS手書きウィンドウサポートプログラム
PWWUS	英語モード用PenDOS手書きウィンドウサポートプログラム

書式

```
PENDOS
```

実行例



POWER 外部コマンド

省電力機能の提供

機　能

▶アプリケーションとデバイスがアイドル状態になっているとき、電力消費を抑える電力拡張管理プログラム(APM)機能を提供する。

▶あらかじめデバイスドライバとしてCONFIG.SYSで登録しておかなければならない。

書　式

```
POWER [ADV[:MAX | REG | MIN] | STD | OFF]
```

ADV[:MAX| REG| MIN]	消費電力削減とシステムのパフォーマンスのバランスを調整する MAX — 消費電力を最大限節約する REG — システムパフォーマンスと電力節約のバランスを保つ MIN — システムパフォーマンスを優先する
STD	コンピュータハードウェアの電力管理だけを使う
OFF	電力管理を無効にする

実行例

```
C:¥>POWER

パワー・マネージメントの状況
----------------------------
設定 = ADV: REG
ＣＰＵアイドル時間：52%

ＡＣアダプターの接続状況：接続中

C:¥>
```

PRINT

外部コマンド/ネットワーク対応

●バックグラウンドの印刷

機　能

▶バックグラウンドで印刷を行う。

注意

● PRINT コマンドは常駐型なので、解除したい場合には、DOS を再起動する必要がある。

書式

PRINT [/D: デバイス] [/B: サイズ] [/U: 数値 1] [/M: 数値 2] [/S: 数値 3] [/Q:q サイズ] [/T] [[ドライブ:][パス]ファイル名[...]] [/C] [/P]

/D: デバイス	出力装置(PRN、CON、AUX)を指定する ◆ /D、/B、/U、/M、/S、/Q スイッチは、はじめに PRINT コマンドを起動したときだけ設定することができる
/B: サイズ	印刷用バッファのサイズを指定する(512 ~ 16384)
/U: 数値 1	プリンタが使用可能になるまでの時間を指定する
/M: 数値 2	PRINT コマンドに割り当てる時間を指定する(1 ~ 255)
/S: 数値 3	PRINT コマンド以外に割り当てる時間を指定する(1 ~ 255)
/Q:q サイズ	印刷待ちに登録可能なファイル数を指定する(4 ~ 32)。既定値は 10
/T	印刷待ちのすべてのファイルを取り消す
[ドライブ:][パス]ファイル名	印刷したいファイル ◆各印刷待ち行列のエントリは最高 64 文字まで可能
/C	印刷待ちのファイルから指定したファイルを取り消す
/P	新しいファイルを印刷待ちに追加する

実行例

```
C:¥>PRINT
印刷装置名を入力してください [PRN]:
PRINT の常駐部分が組込まれました
印刷待ち行列には何も入っていません

C:¥>PRINT ¥TMP¥TEST¥TEST1.TXT


  C:¥TMP¥TEST¥TEST1.TXT を現在印刷中です

C:¥>
```

関連コマンド

- **MODE ❶** パラレルポートの設定
- **MODE ❷** シリアルポートの設定
- **MODE ❸** デバイス状態の表示
- **MODE ❹** リダイレクトの印刷
- **MODE ❺** デバイスコードページの設定

PRNESCP

外部コマンド/ネットワーク対応
日本語モードのみ

● ESC/P 対応プリンタドライバ

機 能

- メモリ常駐型プリンタドライバ。
- ESC/P 対応プリンタでの文字印刷をサポートする。

注意

- IBM 選定文字を印刷するには、24 ドット IBM 選定全角フォントファイルが必要である。

書 式

**PRNESCP [/U=外字定義コード] [/X=0 | 1] [/LPTx]
[/R] [/INI=[ドライブ:]パス]]**

/U=外字定義コード	外字定義エリアを 16 進数コードで指定する。省略時は 777E
/X=0|1	シフト JIS コードを JIS16 進コードに変換する 0 — JIS83 並びのシフト JIS コードを JIS16 進コードに変換する 1 — JIS78 並びのシフト JIS コードを JIS16 進コードに変換する

/LPTx	プリンタポートを指定する。x は 1 ～ 3 の数字。省略時の設定は 1
/R	常駐している PRNESCP.COM をメモリから除去する
/INI= ［ドライブ:］［パス］	指定したドライブとパスにある DOSV.INI ファイル(DOS/V 初期設定情報ファイル)を参照する ◆パスは必ず ¥ 記号で終わること

PRNIBM

外部コマンド/ネットワーク対応
日本語モードのみ

● IBM プリンタドライバ

機 能

▶メモリ常駐型プリンタドライバ。

▶ IBM 5575/5577 系プリンタで文字印刷をサポートする。

注意

●デバイスドライバとして組み込むには、$FONT.SYS ドライバの後に導入しなければならない。

書 式

```
PRNIBM [/LPTx] [/R] [/RRNxx]
       [/INI=[ドライブ:]パス]] [/G]
```

/LPTx	プリンタポートを指定する。x は 1 ～ 3 の数字。省略時の設定は 1
/R	常駐している PRNIBM.COM をメモリから除去する
/RRNxx	プリンタのタイプを指定する。xx の値は次のとおり 24 ― IBM 5575/5577 系 24 ドットプリンタ 32 ― IBM5587 系 32 ドットプリンタ 48 ― IBM5584 系 48 ドットプリンタ

/INI= ［ドライブ:］［パス］	指定したドライブとパスにある DOSV.INI ファイル(DOS/V 初期設定情報ファイル)を参照する ◆パスは必ず ¥ 記号で終わること
/G	ユーザ定義文字をコードとして送る。省略した場合はユーザ定義文字がフォントイメージで送られる

PROMPT

内部コマンド/ネットワーク対応

●コマンドプロンプトの設定

機　能

▶コマンドプロンプトを、別形式のプロンプト(C>から C:¥>など)に変更する。

書　式

PROMPT ［文字列］

文字列	通常のテキストの他に、次のような特殊な文字を指定できる $Q ― = $$ ― $ $T ― 現在の時刻 $D ― 現在の日付 $P ― カレントドライブとパス ◆文字列中に $P を使うと、プロンプトを作成するために各コマンドの実行後、ディレクトリがチェックされるので、ディスケットドライブで実行した場合、処理速度が低下することがある $V ― DOS のバージョン番号 $N ― カレントドライブ $G ― > $L ― < $B ― |

	$_ — 改行 $E — エスケープ文字 ◆ ANSI エスケープシーケンスを使用する場合には、ANSI.SYS ドライバが組み込まれていなければならない $H — バックスペース
なし	カレントドライブに“>”を組み合わせた既定値に戻る

実行例

```
C>PROMPT $P$G

C:¥>
C:¥>PROMPT Time is: $T$_Date is: $D

Time is: 16:57:25.23
Date is: 1994-02-28 (月)
```

関連コマンド

DATE 日付の表示/設定

TIME システム時計の表示/設定

QCONFIG 外部コマンド

●システム詳細情報の表示

機 能

▶使用中のシステムの詳細情報を表示する。

書 式

```
QCONFIG [/A] [/D] [/O[ファイル]] [/P] [/Q]
```

/A	QCONFIG プログラムでサポートする MCA アダプタをすべてリストする
/D	ハードウェアの詳細リストを生成する
/O[ファイル名]	指定したファイル名のファイルに出力を書き込む。ファイル名を省略すると QCONFIG.OUT というファイル名に書き込まれる
/P	1 画面ごとに表示を一時停止する
/Q	リダイレクトメッセージを表示しない

実行例

```
C:¥>QCONFIG /A
001D      DR-one SC306 Video Standards Converter
002D      Madge 16/4 MC Ringnode
0038      YARC u785+ Coprocessor
0041      EtherLink/MC 32
004E      NCR SCSI Host Adapter
0063      RAC/M IX
006E      Aox MicroMaster 386 32 bit
006F      Aox MicroMaster 486
0086      Orchid Pro II/MC v2.0/HiColor
0100      NCR 16/4 Token Ring Adapter/MC
0101      p1840 ProNET-4 Network Adapter for PS/2
0202      Proteon p1890 4/16 Mbit/S Token Ring Adapter
0425      Pacific Image Superfax Adapter
04DC      Omninet/4 PS/2 Transporter
04FF      Viking PS2 Display Controller
0500      CORE CNT-MCK Fixed Disk Adapter
0503      Kurzweil Discoverer SCSI Adapter
0611      Hercules Graphics Station MC
07F4      NCR SCSI Host Adapter
0803      Madge MC Ringnode
0808      BICC ISOLINK IEEE 802.3 Network Adapter

C:¥>
```

RAMSETUP 外部コマンド

●メモリの最適化

機 能

▶メモリを最適化するために RAMBOOST を起動する。

▶ RAMBOOST は、あらかじめデバイスドライバとして、システムに登録されていなければならない。

注意

●このプログラムは、CONFIG.SYS および AUTOEXEC.BAT の、LOADHIGH および DEVICEHIGH ステートメントを書き換え、メモリを最適化する。

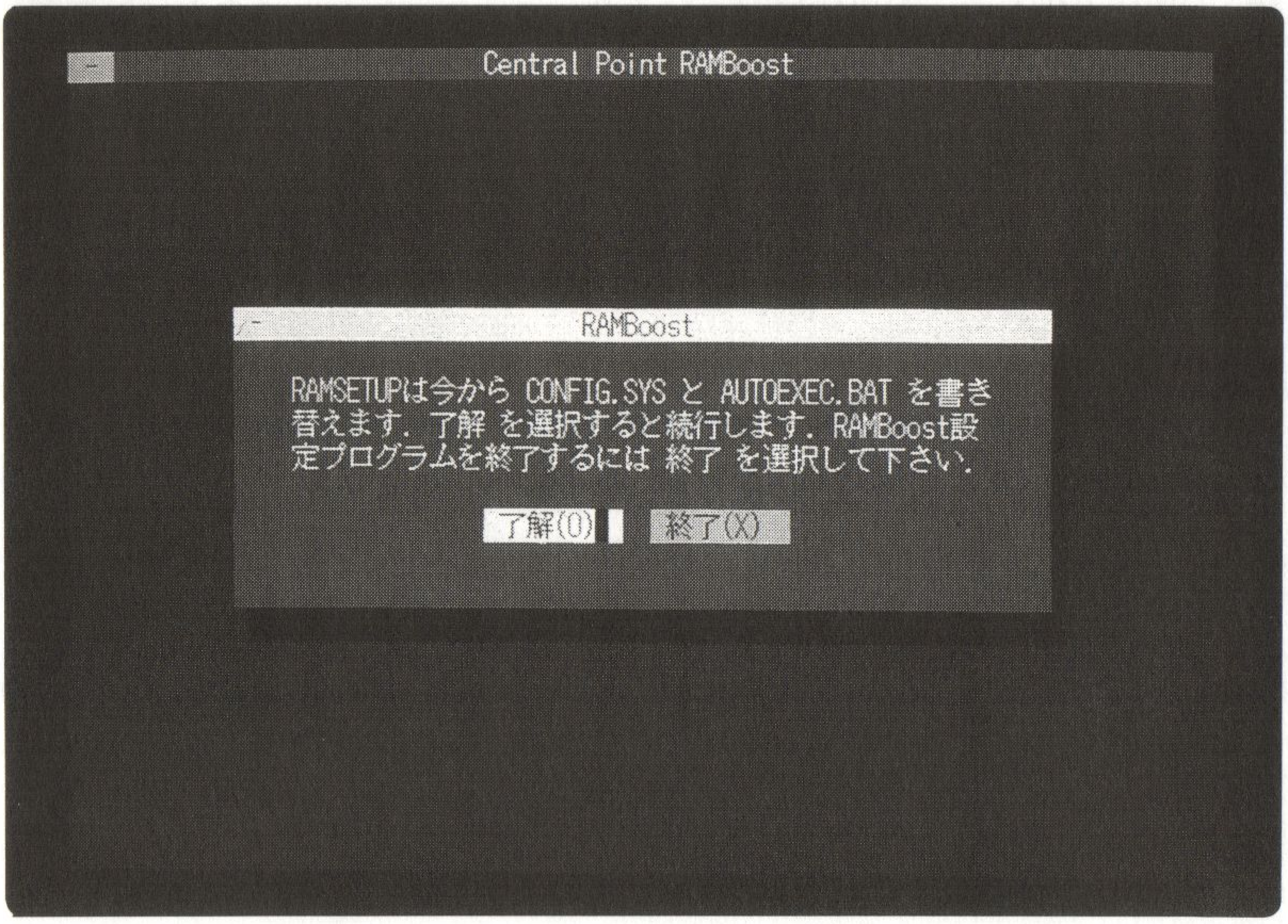
書 式

```
RAMSETUP [/25 | /28 | /43 | /50 | /60]
         [/IN | /BW | /MONO | /LCD] [/FF] [/BF]
         [/NF] [/BT] [/NGM] [/LE] [/IM] [/PS2]
```

/25	画面表示を 25 行にする(既定値)
/28	画面表示を 28 行にする(VGA、英語モードのみ)
/43	画面表示を 43 行にする(VGA および EGA、英語モードのみ)
/50	画面表示を 50 行にする(VGA、英語モードのみ)
/60	画面表示を 60 行にする(Video7 搭載、英語モードのみ)
/IN	カラーで表示する
/BW	単色で表示する
/MONO	IBM モノクロで表示する
/LCD	単色液晶に適した色で表示する
/FF	表示速度を高速にする(CGA のみ)
/BF	BIOS フォントを使用する(英語モードのみ)
/NF	グラフィック文字を使用しない(日本語モード)

/BT	Windows でグラフィックマウスが、Desqview および UltraVision でグラフィックフォントが使用できる(英語モードのみ)
/NGM	テキスト文字マウスポインタを使用する(日本語モード)
/LE	マウスの左右ボタンの機能を入れ替える
/IM	マウスを使用不可にする
/PS2	マウスをリセットする

実行例



RECOVER 外部コマンド

●ファイルの修復

機能

▶保留セクタを含むディスクや壊れたディスクから、読み取り可能なファイルを修復する。

◆RECOVERコマンドを使用すると、1セクタ単位でファイルを読み込み、正常なセクタのデータを修復する。この後ユーザは、修復されたファイルの内容を見て、壊れる前のファイルの内容を推測し、修復しなければならない。

注意

● RECOVERコマンドは、DOSバージョンJ5.0/Vまでに含まれていたBACKUPコマンドやRESTOREコマンドとは直接的な関係がない。BACKUPコマンドで作成されたバックアップファイルについては、RESTOREコマンドで復元させること。

● RECOVERコマンドを使用しても、ネットワークドライブのファイルを復元することは不可能。また、ASSIGNコマンド、JOINコマンド、SUBSTコマンドによって作られたドライブでは機能しない。

書式

```
RECOVER [ドライブ:][パス]ファイル名
RECOVER ドライブ:
```

[ドライブ:] [パス] ファイル名	修復したいファイル名を指定する ◆修復するファイル名にワイルドカードを使用できない ◆ルートディレクトリが保持できるディレクトリ数の制限上、修復しきれないファイルが出る可能性もある。ディスク上のすべてのファイルを修復する必要がある場合には、1ファイルずつ修復すればよい

ドライブ:	ディスク上のすべてのファイルを修復するドライブ名を指定する

実行例

R

RECOVER

```
A:¥>RECOVER A:
ドライブ全体が再構成されます。
ディレクトリー構造は破壊されます。
よろしいですか (Y/N)? Y
キーをどれか押してください
ドライブ A: のファイルの回復が開始します


35 個のファイルが回復されました

A:¥>DIR

 ドライブ A にはボリューム・ラベルがありません
 ボリューム・シリアル番号は 361F-17F8 です
 ディレクトリーは  A:¥

FILE0001 REC     46080 94-02-28   17:17
FILE0002 REC     64000 94-02-28   17:17
FILE0003 REC       512 94-02-28   17:17
FILE0004 REC      1024 94-02-28   17:17
FILE0005 REC      3584 94-02-28   17:17

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

FILE0034 REC     75264 94-02-28   17:17
FILE0035 REC    376832 94-02-28   17:17
       35 個          1079296 バイトのファイルがあります
                       378368 バイトが使用可能です
```

関連コマンド

CHKDSK　ディスクのチェック/修復

RENAME(REN)

内部コマンド
ネットワーク対応

●ファイル名の変更

機能

▶1つまたは複数のファイルの名前を変更する。

書式

RENAME(REN) [ドライブ:][パス]ファイル名1 ファイル名2

[ドライブ:] [パス] ファイル名1	名前を変更したいファイル名を指定する ◆ディレクトリの名前を変更することはできない ◆ファイル名にはワイルドカードが使用できる
ファイル名2	新しいファイル名を指定する ◆ファイル名2で指定されたファイルがすでに存在する場合、エラーメッセージを出し、機能しない

関連コマンド

COPY ファイルの複写/結合
LABEL ボリュームラベルの作成/変更/削除
MOVE ファイルの移動
XCOPY ディレクトリ単位や条件付きの複写

実行例

```
C:¥TMP¥TEST>DIR

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3        です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST

.            <DIR>        94-02-28   14:52
..           <DIR>        94-02-28   14:52
TEST     TXT           25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT           99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT           30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT           36 94-02-28   14:23
FOR1                  221 94-02-28   15:19
SONO1        <DIR>        94-02-28   15:59
TMP          <DIR>        94-02-28   16:04
        9 個               411 バイトのファイルがあります
                    63,791,104 バイトが使用可能です

C:¥TMP¥TEST>RENAME TEST.TXT SHIKEN.TXT

C:¥TMP¥TEST>DIR

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3        です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST

.            <DIR>        94-02-28   14:52
..           <DIR>        94-02-28   14:52
SHIKEN   TXT           25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT           99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT           30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT           36 94-02-28   14:23
FOR1                  221 94-02-28   15:19
SONO1        <DIR>        94-02-28   15:59
TMP          <DIR>        94-02-28   16:04
        9 個               411 バイトのファイルがあります
                    63,791,104 バイトが使用可能です


C:¥TMP¥TEST>
```

REPLACE

外部コマンド/ネットワーク対応

●ファイルの置き換え

機能

▶置き換え先ディレクトリにあるファイルを、置き換え元ディレクトリにある同じ名前のファイルで置き換える。

▶置き換え先ディレクトリにないファイルを追加する。

書式

```
REPLACE [ドライブ:1][パス1]ファイル名
        [ドライブ2:][パス2] [/A] [/P] [/R] [/W]
REPLACE [ドライブ:1][パス1]ファイル名
        [ドライブ2:][パス2] [/P] [/R] [/S] [/W]
        [/U]
```

[ドライブ1:] [パス1] ファイル名	置き換え元ファイルの場所と名前 ◆隠し属性ファイルやシステムファイルの更新に使用することはできない
[ドライブ2:] [パス2]	置き換え先ファイルの場所(省略するとカレントドライブのカレントディレクトリとなる)
/A	パス1にあって、パス2にないファイルを追加する ◆/S、/Uと同時に指定することはできない
/P	ファイルの更新や追加の際、確認のためのメッセージを表示する
/R	リードオンリーファイルも更新する場合に指定する
/W	REPLACEコマンドが置き換え元ファイルの検索を始める前にディスケットの挿入を待つ

/S	置き換え先ディレクトリのすべてのサブディレクトリを検索し、同名ファイルを置き換える
/U	ファイル名が同じファイルは、作成日付を比較して新しい日付のファイルと置き換える

実行例

```
C:¥TMP¥TEST>REPLACE C:メモ帳.TXT H:

H:¥USERS¥NORIKO¥メモ帳.TXT を置き換え中です

H:¥USERS¥NORIKO¥メモ帳.TXT を置き換え中です

2 個のファイルが置き換えられました

C:¥TMP¥TEST>
```

テクニック

● REPLACE コマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVEL コマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

0	ファイルの置き換えおよび追加操作が正常に終了した
2	置き換え元ファイルが見つからなかった
3	置き換え先パスが見つからなかった
5	置き換え先ファイルに対するアクセスすることができなかった
8	メモリ不足のため実行できなかった
11	コマンドパラメータに誤りがある

関連コマンド

ATTRIB ファイルに設定された属性の表示/変更

RESTORE 外部コマンド/ネットワーク対応

●バックアップファイルの復元

機能

▶ DOS J5.0/V までに含まれていた BACKUP コマンドで作成されたバックアップファイルを復元する。

注意

● CPBACKUP コマンドでバックアップされたファイルは、このコマンドでは復元できない。

書式

RESTORE ドライブ 1: ドライブ 2:[パス[ファイル名]] [/S] [/P] [/B: 日付] [/A: 日付] [/E: 時刻] [/L: 時刻] [/M] [/N] [/D]

ドライブ 1:	バックアップファイルがあるドライブ名
ドライブ 2:	復元先のドライブ名 ◆ ASSIGN、JOIN、SUBST コマンドによって置き換えられたドライブでは機能しない
パス	復元先ディレクトリ
ファイル名	復元したいファイル名 ◆システムファイルの復元には使用できない ◆ファイル名にはワイルドカードが使用できる
/S	すべてのサブディレクトリを復元する
/P	リードオンリーファイル、不可視ファイル、あるいはバックアップ後に変更のあったファイルについて、復元するかどうかを確認する

/B: 日付	指定された日付より前に変更されたファイルのみを復元する（/B:90-08-01のように設定する）
/A: 日付	指定された日付より後に変更されたファイルのみを復元する（/A:91-04-06のように設定する）
/E: 時刻	指定された時刻より前に変更されたファイルのみを復元する（/E:13:36のように設定する）
/L: 時刻	指定された時刻より後に変更されたファイルのみを復元する（/L:8:12のように設定する）
/M	最後のバックアップ以後に変更されたファイルのみを復元する
/N	復元先に存在しないファイルのみを復元する
/D	復元は実行せずにバックアップファイルのリストを作成する

テクニック

● RESTOREコマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVELコマンドなどを使用することにより制御することが可能。終了コードは次のとおり。

0	指定されたファイルの復元に成功した
1	指定されたファイルが見つからない
3	ユーザによって中止された（Breakキーが押された）
4	エラーのためコマンドの実行が停止した

関連コマンド

CPBACKUP　　ハードディスク内のファイルのバックアップ

RMDIR(RD)

内部コマンド/ネットワーク対応

●ディレクトリの削除

R

RMDIR(RD)

機能

▶指定したディレクトリを削除する。

注意

●中にファイルやサブディレクトリが入っているディレクトリは削除できない。また通常見ることのできない、隠し属性のファイルやシステムファイルがある場合も削除できない。この場合、ATTRIB コマンドを使ってそれらのファイルの属性を変えてからディレクトリを削除する。

●カレントディレクトリは削除できない。

● SUBST コマンドを使ってリダイレクトされたディレクトリは削除できない。

●パスに指定した最初のディレクトリ名の前に ¥ を置くと、そのディレクトリは、カレントディレクトリとは関係なく、ルートディレクトリのサブディレクトリとして扱われる。そうでない場合は、カレントディレクトリのサブディレクトリとして扱われる。

書式

RMDIR(RD) [ドライブ :]パス

[ドライブ :]パス	削除したいディレクトリ

関連コマンド

ATTRIB　ファイルに設定された属性の表示/変更

MKDIR　ディレクトリの作成

実行例

```
C:¥TMP¥TEST>DIR

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3       です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST

.            <DIR>       94-02-28   14:52
..           <DIR>       94-02-28   14:52
SHIKEN   TXT          25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT          99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT          30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT          36 94-02-28   14:23
FOR1                 221 94-02-28   15:19
SONO1        <DIR>       94-02-28   15:59
TMP          <DIR>       94-02-28   16:04
メモ帳   TXT           7 94-02-28   17:33
       10 個               418 バイトのファイルがあります
                      63717376 バイトが使用可能です

C:¥TMP¥TEST>RMDIR SONO1

C:¥TMP¥TEST>DIR

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3       です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST

.            <DIR>       94-02-28   14:52
..           <DIR>       94-02-28   14:52
SHIKEN   TXT          25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT          99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT          30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT          36 94-02-28   14:23
FOR1                 221 94-02-28   15:19
TMP          <DIR>       94-02-28   16:04
メモ帳   TXT           7 94-02-28   17:33
        9 個               418 バイトのファイルがあります
                      63721472 バイトが使用可能です

C:¥TMP¥TEST>
```

SCHEDULE 外部コマンド

Central Point スケジューラの設定

機能

- Central Point スケジューラを設定する。
- 指定した時刻に自動的にプログラムを起動させることができる。

注意

- スケジュールを自動実行させるには、メモリにCPSCHEDを常駐させておかなければならない。
- Windows および 3270PC、5250PC、5250WS プログラムと同時にスケジュールプログラムを使用することはできない。

書式

```
SCHEDULE [/25 | /28 | /43 | /50 | /60]
         [/IN | /BW | /MONO | /LCD] [/FF] [/BF] [/NF]
         [/BT] [/NGM] [/LE] [/IM] [/PS2]
```

/25	画面表示を25行にする(既定値)
/28	画面表示を28行にする(VGA、英語モードのみ)
/43	画面表示を43行にする(VGA および EGA、英語モードのみ)
/50	画面表示を50行にする(VGA、英語モードのみ)
/60	画面表示を60行にする(Video7搭載、英語モードのみ)
/IN	カラーで表示する
/BW	単色で表示する
/MONO	IBM モノクロで表示する
/LCD	単色液晶に適した色で表示する
/FF	表示速度を高速にする(CGA のみ)
/BF	BIOS フォントを使用する(英語モードのみ)

/NF	グラフィック文字を使用しない(日本語モード)
/BT	Windows でグラフィックマウスが、Desqview および UltraVsion でグラフィックフォントが使用できる(英語モードのみ)
/NGM	テキスト文字マウスポインタを使用する(日本語モード)
/LE	マウスの左右ボタンの機能を入れ替える
/IM	マウスを使用不可にする
/PS2	マウスをリセットする

関連コマンド

CPSCHED スケジューラをメモリに常駐させる

SET

内部コマンド/ネットワーク対応

●環境変数の設定/削除/表示

機能

▶環境変数を設定する。

▶環境変数を削除する。

▶環境変数を表示する。

書式

SET [環境変数=[文字列]]

環境変数	設定または変更したい環境変数を指定する ◆すでに存在する環境変数に文字列を指定すると、新しい文字列に置き換えられる ◆環境変数と等号だけを指定すると、その環境変数は削除される
文字列	指定された環境変数に対応させたい文字列を指定する
なし	現在設定されている環境変数を表示する

実行例

```
C:¥>SET
COMSPEC=C:¥DOS¥COMMAND.COM
PROMPT=$P$G
IBMAV=C:¥DOS
SYS=C:
TEMP=C:¥TMP
TMP=C:¥TMP
TERM=ibmpc
TERMCAP=C:¥ETC¥termcap
USER=noriko
PATH=Z:.;C:¥BAT;C:¥WIN;C:¥DOS;C:¥WIN¥WORDJ;C:¥WIN¥EX;C:¥BIN¥TOOL;

C:¥>SET BELTMP=foo

C:¥>SET
COMSPEC=C:¥DOS¥COMMAND.COM
PROMPT=$P$G
IBMAV=C:¥DOS
SYS=C:
TEMP=C:¥TMP
TMP=C:¥TMP
TERM=ibmpc
TERMCAP=C:¥ETC¥termcap
USER=noriko
PATH=Z:.;C:¥BAT;C:¥WIN;C:¥DOS;C:¥WIN¥WORDJ;C:¥WIN¥EX;C:¥BIN¥TOOL;
BELTMP=foo
```

テクニック

● SET コマンドを実行後、「環境用のスペースが不足しています」というメッセージが表示された場合、環境変数の空き領域が不足して、新しい環境変数を保持できなくなっている。このときは、COMMAND コマンドの/E オプションを使用して、環境変数の空き領域を増やせばよい。

関連コマンド

DIR　ファイルリストの表示

PATH　実行可能ファイル検索パスの設定/解除/表示

PROMPT　コマンドプロンプトの設定

SHELL　コマンドインタプリタの設定

SETUP 外部コマンド

● DOSのインストール

機能

▶ DOSを導入ディスケットからインストールする。

▶すでにDOSをインストールしてあるドライブに、DOSツールを追加することができる。

書式

```
SETUP [/A] [/B] [/E] [/P] [/T:ファイルパス]
      [/U] [/W]
```

/A	LANサーバ管理機能インストールオプションを指定する
/B	単色画面表示にする
/E	DOSファイルを複写せず、DOSツールを追加インストールする
/P	DOSとの互換性がないと思われるディスケットにインストールする
/T:ファイルパス	DOSファイルを複写するための宛先パス
/U	DOSの最新バージョンを取り除く
/W	Windows3.1ディレクトリが発見できなくてもWindowsツールをインストールする

SETUPMKK 外部コマンド

● IBMMKK 設定の変更

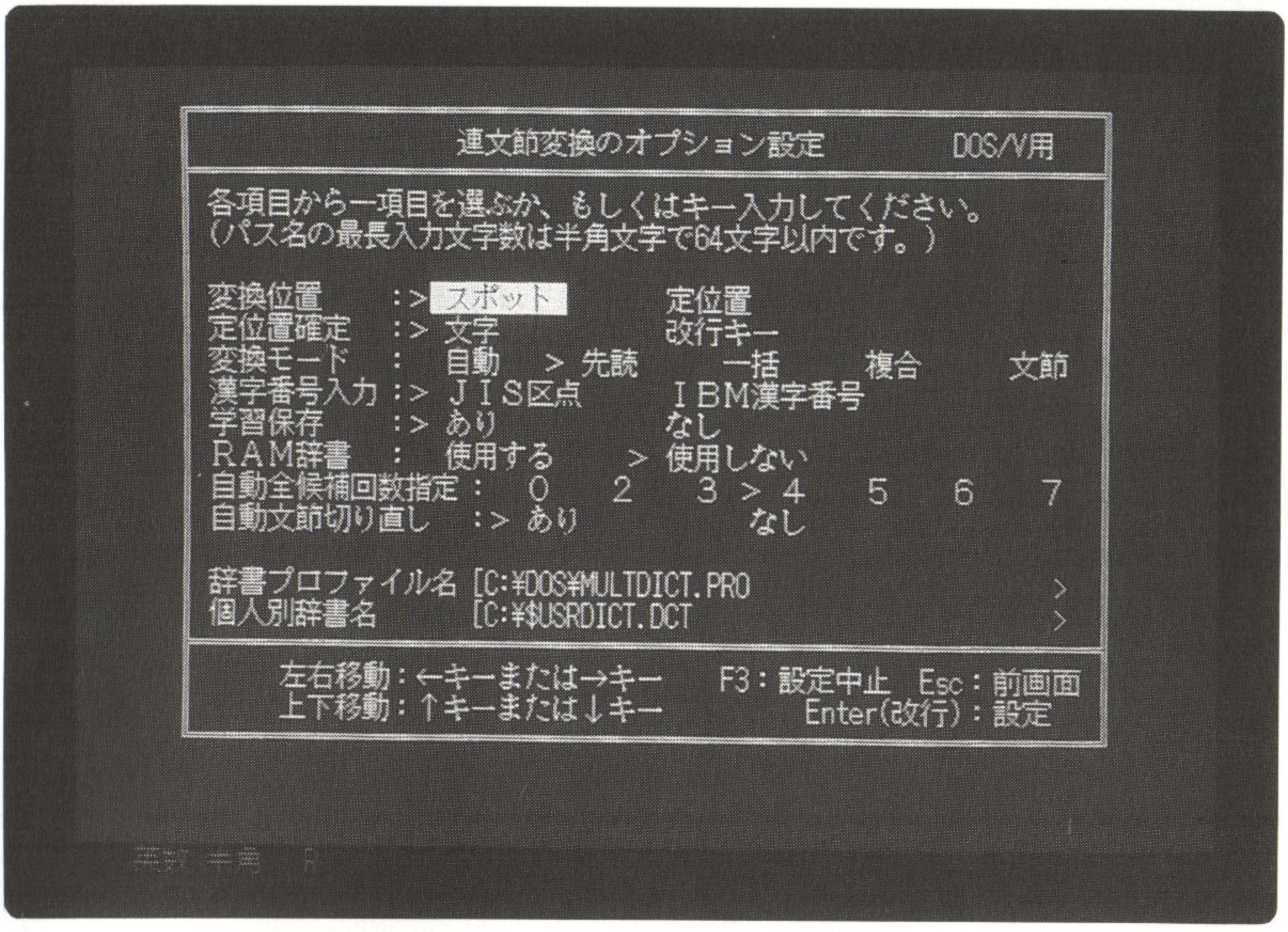
機　能

▶付属する日本語入力 FEP、IBMMKK（日本語連文節交換プログラム）設定の変更を行う。

書　式

```
SETUPMKK
```

実行例



SETUPV 外部コマンド

●日本語関連ドライバ設定の変更

機 能

▶次の日本語関連ドライバの設定を変更する。

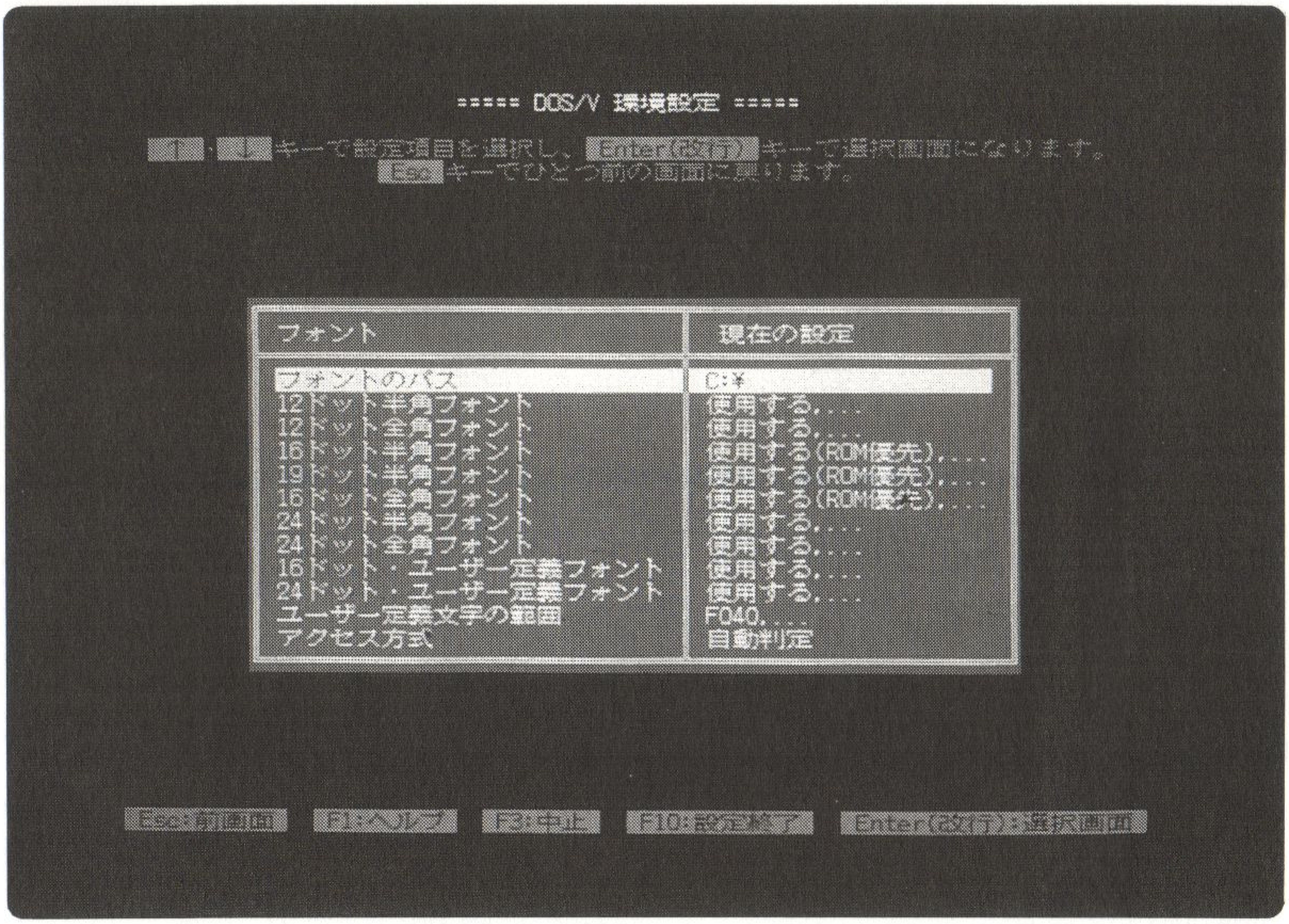
- フォント
- ハードウェアスクロール方法
- テキストバッファサイズ
- キーボード
- 入力支援システム
- プリンタ

書 式

SETUPV [/INI=[[ドライブ:][パス]ファイル名]]

/INI=[[ドライブ:][パス]ファイル名]	設定情報を保存するファイルを指定する。省略時はSETUPVコマンドが存在するディレクトリにあるDOSV.INIファイルが使用される

実行例



SETVER

外部コマンド/ネットワーク対応

●仮の DOS バージョンの設定/削除/表示

機　能

- 特定バージョン番号以下でないと実行されないプログラムに対して、そのプログラムに返すバージョン番号を登録して実行できるようにする。
- 登録されたバージョンテーブルの内容を削除する。
- 現在、登録されているバージョンテーブルを表示する。

注意

- SETVER コマンドは、プログラムが完全に動作することを保証するものではない。
- バージョンテーブルを更新したときには、システムを再起動しないと変更された内容は有効にならない。
- すでにバージョンテーブルにあるファイル名を指定すると、新しい内容を既存の内容と置き換える。

書　式

```
SETVER [ドライブ:][パス][ファイル名[n.nn]]
SETVER [ドライブ:][パス][ファイル名]
       /D[ELETE] [/Q[UIET]]
```

[ドライブ:] [パス名]	仮のバージョン設定を行いたいファイルのある場所
ファイル名	実行したいプログラムのファイル名
n.nn	プログラムに渡すバージョン番号を指定する
/D[ELETE]	バージョンテーブルの内容を削除する
/Q[UIET]	削除している間、メッセージを表示しない
なし	現在登録されているバージョンテーブルを表示する

実行例

```
C>SETVER

KERNEL.EXE      5.00
NETX.COM        5.00
NETX.EXE        5.00
NET5.COM        5.00
BNETX.COM       5.00
BNETX.EXE       5.00
EMSNETX.EXE     5.00
EMSNET5.EXE     5.00
XMSNETX.EXE     5.00
```

```
XMSNET5.EXE     5.00
DOSOAD.SYS      5.00
REDIR50.EXE     5.00
REDIR5.EXE      5.00
REDIRALL.EXE    5.00
REDIRNP4.EXE    5.00
BACKUP.EXE      5.00
GRAFTABL.COM    5.00
LMSETUP.EXE     5.00
STACKER.COM     5.00
NCACHE.EXE      5.00
NCACHE2.EXE     5.00
IBMCACHE.SYS    3.40
XTRADRV.SYS     5.00
2XON.COM        5.00
WINWORD.EXE     4.10
EXCEL.EXE       4.10
LL3.EXE         4.01
REDIR4.EXE      4.00
REDIR40.EXE     4.00
MSREDIR.EXE     4.00
WIN200.BIN      3.40
METRO.EXE       3.31
IBMCACHE.COM    3.40
WIN100.BIN      3.40
HITACHI.SYS     4.00
MSCDEX.EXE      4.00
NET.EXE         4.00
NETWKSTA.EXE    4.00
BAN.EXE         4.00
BAN.COM         4.00
DD.EXE          4.01
DD.BIN          4.01
REDIR.EXE       4.00
SYQ55.SYS       4.00
SSTDRIVE.SYS    4.00
ZDRV.SYS        4.01
ZFMT.SYS        4.01
TOPSRDR.EXE     4.00
NETBEUI.DOS     5.00
CIP_MAIN.EXE    5.00
BACKUP.COM      5.00
```

テクニック

● SETVER コマンドは終了コードを返すので、バッチファイル中で、IF ERRORLEVEL コマンドなどを使用することにより制御することが可能。

終了コードは次のとおり。

0	SETVER コマンドは正常に終了した
1	不正なコマンドスイッチを指定した
2	不正なファイル名を指定した
3	メモリ不足で実行できなかった
4	不正なフォーマットのバージョン番号を指定した
5	バージョンテーブル内に指定されたエントリを発見できなかった
6	SETVER.EXE ファイルを見つけられなかった
7	不正なドライブを指定した
8	指定したパラメータが多すぎた
9	コマンドパラメータが不足している
10	SETVER.EXE ファイルの読み込み中にエラーが発生した
11	バージョンテーブルが損傷していた
12	SETVER.EXE がバージョンテーブルをサポートしていない
13	バージョンテーブルがいっぱいになっている
14	SETVER.EXE ファイルの書き込み中にエラーが発生した

SHARE 外部コマンド/ネットワーク対応

●ファイルの共用

機 能

▶ハードディスクにファイルの共有機能と保護機能を設定する。

◆ SHARE コマンドは、ネットワークまたはマルチタスク環境でファイルを共有するために使用する。SHARE コマンドを起動するとファイルの共有とロックのコードを組み込み、DOS はそれを利用してプログラムからの読み書き要求を有効にする。

書 式

SHARE [/F: スペース] [/L: ロック数]

【CONFIG.SYS の場合】

INSTALL=[[ドライブ]パス]SHARE.EXE
[/F: スペース] [/L: ロック数]

/F: スペース	ファイルの共有情報を記録するファイルの大きさをバイト単位で指定する(既定値は2048バイト) ◆ファイルの共有のために割り当てるスペースには、オープンされる各ファイルの完全なパスとファイル名を入れる分が必要である
/L: ロック数	一度に保護するファイルの最大数を指定する
[ドライブ:]パス	SHARE.EXE がある場所

SORT

外部コマンド/ネットワーク対応

●データの行単位での分類

機 能

▶テキストデータの並べ替えを行う。

注意

●パイプ記号(|)を使用して SORT コマンドにリダイレクトする場合、一時ファイルを作成するために環境変数 TEMP を設定しなければいけない。

SET TEMP=C:¥

● SORT コマンドは大文字と小文字を区別しない。

書式

```
SORT [/R] [/+n] [<[ドライブ1:][パス1]ファイル名1]
      [>[ドライブ2:][パス2]ファイル名2]
[コマンド | ]SORT[/R] [/+n]
      [>[ドライブ2:][パス2]ファイル名2]
```

/R	逆順(Z ~ A、次に 9 ~ 0)に並べる ◆照合順序があり、モードに応じて次の順で照合を行う 【日本語モード】 ❶半角文字 ❷全角文字の前の 1 バイト ❸全角文字の後の 1 バイト 【英語モード】 ASCII コードの順(ただし、小文字と大文字の区別をしない)
/+n	分類の対象とする文字を n 桁目以降に指定する
[ドライブ 1:] [パス 1] ファイル名 1	ファイルの場所と名前 ◆扱うことのできるファイルのサイズは最大 64K バイト
[ドライブ 2:] [パス 2] ファイル名 2	出力先のファイル名(省略すると画面出力)
コマンド	データを出力するコマンド

実行例

```
C>DIR

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3      です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST

.            <DIR>      94-02-28   14:52
```

```
..             <DIR>        94-02-28    14:52
SHIKEN   TXT           25 94-02-28    14:42
TEST1    TXT           99 94-02-28    14:20
TEST2    TXT           30 94-02-28    14:22
TEST3    TXT           36 94-02-28    14:23
FOR1                  221 94-02-28    15:19
SET                   800 94-03-01    10:48
TMP            <DIR>        94-02-28    16:04
メモ帳   TXT            7 94-02-28    17:33
MEMO     TXT            7 94-03-01    11:12
       11 個            1225 バイトのファイルがあります
                  63610880 バイトが使用可能です


C>DIR | SORT


                  63606784 バイトが使用可能です
       11 個            1225 バイトのファイルがあります
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST
 ドライブ C のボリュームは ERDE-3        です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
.              <DIR>        94-02-28    14:52
..             <DIR>        94-02-28    14:52
FOR1                  221 94-02-28    15:19
MEMO     TXT            7 94-03-01    11:12
SET                   800 94-03-01    10:48
SHIKEN   TXT           25 94-02-28    14:42
TEST1    TXT           99 94-02-28    14:20
TEST2    TXT           30 94-02-28    14:22
TEST3    TXT           36 94-02-28    14:23
TMP            <DIR>        94-02-28    16:04
メモ帳   TXT            7 94-02-28    17:33

C>
```

関連コマンド

MORE　テキストファイルの画面単位での表示

SSTOR 外部コマンド

SuperStor/DS の起動

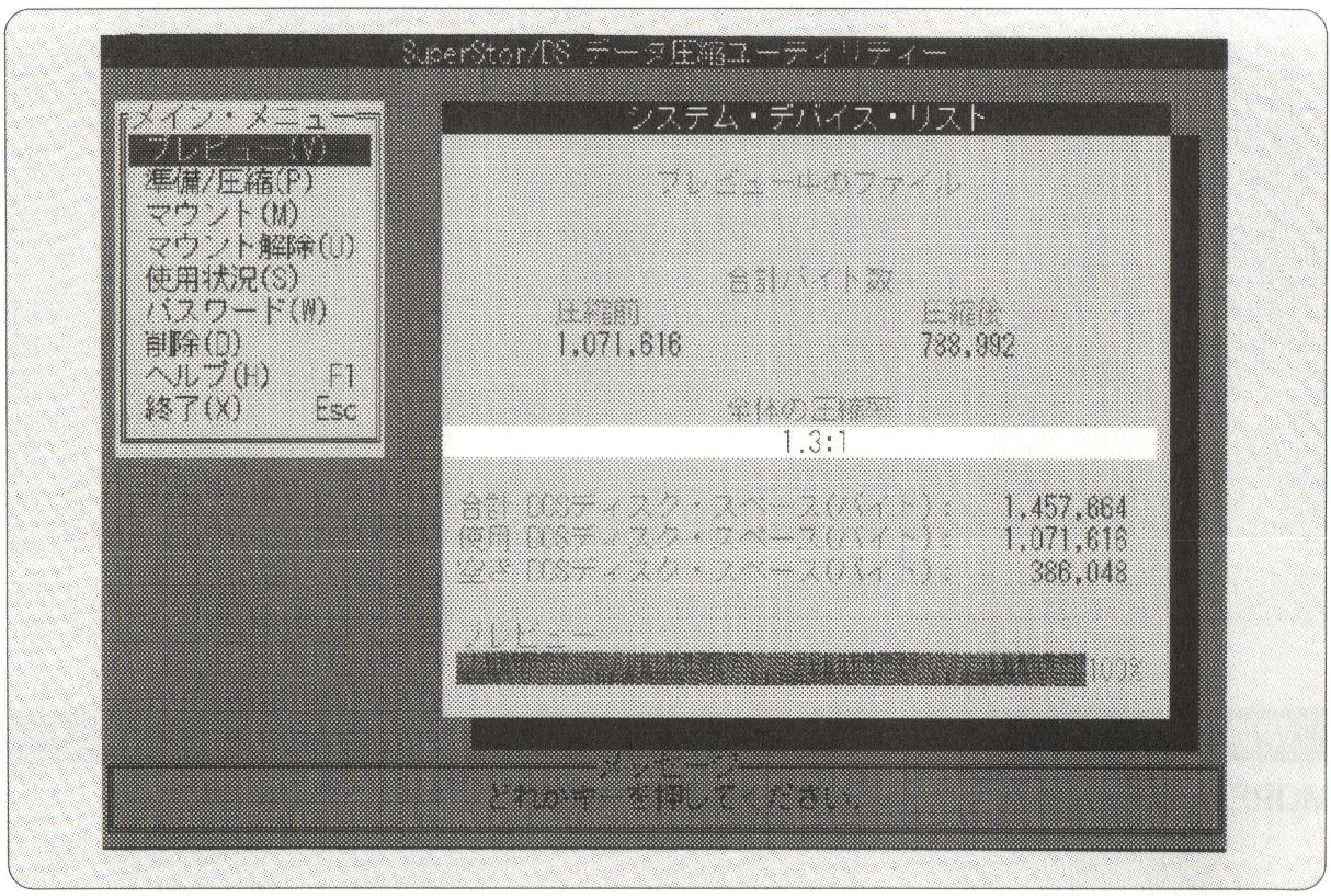
機 能

▶圧縮ドライブを作成/マウント/削除する、フルスクリーンユーティリティ SuperStor/DS を起動する。

書 式

```
SSTOR [ドライブ: /S] [/B]
```

ドライブ:	宛先のドライブ
/S	圧縮ドライブに関する統計を表示する
/B	モノクロモードで起動する



SSUNCOMP 外部コマンド

●圧縮ドライブの圧縮解除

機 能

▶ SuperStor/DS で圧縮したドライブの圧縮を解除する。

書 式

```
SSUNCOMP [/B]
```

/B	モノクロモードで起動する

SSUTIL 外部コマンド

●圧縮ドライブの保守

機 能

▶ SuperStor/DS で圧縮したドライブを保守するフルスクリーンユーティリティを起動する。

書 式

```
SSUTL [ドライブ: /I] [/B]
```

ドライブ:	保守するドライブ
/I	圧縮ディスクに関する情報を表示する
/B	モノクロモードで起動する

SUBST 外部コマンド

●特定ディレクトリの仮想ドライブ化

機　能

▶特定のディレクトリを仮想ドライブとして扱えるようにする。あるディレクトリが与えられたドライブ名で参照可能となる。

▶設定した仮想ドライブを削除する。

▶現在、有効になっている仮想ドライブを表示する。

注意

● ASSIGN コマンドは、旧バージョンとの互換性を確保するためにあるので、新規に仮想ドライブ化の操作を行う場合は、SUBST コマンドを使用した方がよい。

●次のコマンドは、SUBST コマンドで設定されたドライブでは使用すべきではない。

ASSIGN、CPBACKUP、CHKDSK、DISKCOMP、DISKCOPY
FDISK、FORMAT、LABEL、MIRROR、RECOVER
RESTORE、SYS、UNDELETE、UNFORMAT

書　式

```
SUBST [ドライブ1: [ドライブ2:]パス]
SUBST ドライブ1: /D
```

ドライブ1:	仮想的に使用するドライブ ◆仮想ドライブとして使用する最後のドライブを、CONFIG.SYS の LASTDRIVE コマンドで設定しておかなければならない

	◆実際に接続されているドライブと同じものを仮想ドライブとして設定できるが、SUBST コマンドを解除するまで実際のドライブにはアクセスできなくなる ◆このパラメータは、LASTDRIVE コマンドによって指定された範囲内のドライブでなければならない
ドライブ 2:	置き換えたいディレクトリのあるドライブ
パス	置き換えたいディレクトリ
/D	すでに定義されている仮想ドライブを解除する
なし	現在有効な仮想ドライブの名前が表示される

実行例

```
C>¥TMP¥TEST>DIR E:
ドライブ指定が無効です

C>¥TMP¥TEST>DIR

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3      です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  C:¥TMP¥TEST

.            <DIR>       94-02-28   14:52
..           <DIR>       94-02-28   14:52
SHIKEN   TXT          25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT          99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT          30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT          36 94-02-28   14:23
FOR1                 221 94-02-28   15:19
SET                  800 94-03-01   10:48
TMP          <DIR>       94-02-28   16:04
メモ帳   TXT           7 94-02-28   17:33
MEMO     TXT           7 94-03-01   11:12
        11 個             1225 バイトのファイルがあります
                      63606784 バイトが使用可能です

C>¥TMP¥TEST>SUBST E: C:¥TMP¥TEST

C>¥TMP¥TEST>DIR E:

 ドライブ E のボリュームは ERDE-3      です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
 ディレクトリーは  E:¥
```

```
.             <DIR>      94-02-28   14:52
..            <DIR>      94-02-28   14:52
SHIKEN   TXT          25 94-02-28   14:42
TEST1    TXT          99 94-02-28   14:20
TEST2    TXT          30 94-02-28   14:22
TEST3    TXT          36 94-02-28   14:23
FOR1                 221 94-02-28   15:19
SET                  800 94-03-01   10:48
TMP           <DIR>      94-02-28   16:04
メモ帳   TXT           7 94-02-28   17:33
MEMO     TXT           7 94-03-01   11:12
       11 個             1225 バイトのファイルがあります
                     63606784 バイトが使用可能です
C>¥TMP¥TEST>
```

関連コマンド

ASSIGN	特定のドライブに対する操作の他のドライブへの割り当て
JOIN	他のドライブの仮想ディレクトリ化
LASTDRIVE	最大ドライブ数の設定

SWITCH 外部コマンド

●日本語/英語モードの切り替え

機 能

▶日本語モードと英語モードを切り替える。

◆SWITCH コマンドを実行すると、新しいモードでシステムを再起動する。このとき、CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT が次のように RENAME コマンドで入れ替えられる。

日本語モード→英語モード

❶日本語モード用 CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT がリネームされる

CONFIG.SYS → CONFIG.PS5

AUTOEXEC.BAT → AUTOEXEC.PS5

❷英語モード用 **CONFIG.SYS** と **AUTOEXEC.BAT** がリネームされる

CONFIG.PS2 → CONFIG.SYS

AUTOEXEC.PS2 → AUTOEXEC.BAT

❸再起動する

英語モード→日本語モード

❶英語モード用 **CONFIG.SYS** と **AUTOEXEC.BAT** がリネームされる

CONFIG.SYS → CONFIG.PS2

AUTOEXEC.BAT → AUTOEXEC.PS2

❷日本語モード用 **CONFIG.SYS** と **AUTOEXEC.BAT** がリネームされる

CONFIG.PS5 → CONFIG.SYS

AUTOEXEC.PS5 → AUTOEXEC.BAT

❸再起動する

S

SWITCH

注意

●ディスケットモデルでは、SWITCH コマンドは使用できない。

● NEC 版 MS-DOS の SWITCH コマンドとは別のものである。

書　式

SWITCH

実行例

```
C>SWITCH

[注意]: モード切り換え中は(PS/2ﾓｰﾄﾞに切り換わるまで) 電源を切らないでください。

システムを、ＰＳ／２モード（英語モード）に切り換えます。

システムを切り換えますか (Y/N) ? Y

C>SWITCH
[Warning]:Do not turn off during switching.
Switching the system into PS/55 mode (Japanese mode).
Are you sure to switch the system (y/n) ?y
```

SYS 外部コマンド

●システムファイルの転送

機能

▶オペレーティングシステムファイル(IBMBIO.COMとIBMDOS.COM)と、コマンドインタプリンタ(COMMAND.COM)を転送する。

注意

● SYSコマンドは、ASSIGN、JOIN、またはSUBSTコマンドを使ってリダイレクトされたドライブでは機能しない。また、ネットワークのリモートドライブでも機能しない。

書式

SYS [ドライブ1:][パス] ドライブ2:

[ドライブ1:] [パス]	転送元のシステムファイルの場所 ◆[ドライブ1:]を省略すると、カレントドライブのシステムファイルが転送される
ドライブ2:	転送先のドライブ

実行例

```
C:¥>SYS A:
システムが転送されました
```

テクニック

● FORMATコマンドに/Sスイッチを付けることによっても、フォーマット時にシステムを転送することができる。

関連コマンド

COPY	ファイルの複写/結合
FORMAT	ディスクの初期化
XCOPY	ディレクトリ単位や条件付きの複写

TIME

内部コマンド/ネットワーク対応

●システム時計の表示/設定

機能

▶システムが管理するパソコン内部の時刻を表示し、入力を促す。

◆変更しない場合は、⏎キーを押す。

書式

TIME [hh[:mm[:ss[.100 分の 1 秒]]]][A | P]

hh	時刻の指定(有効範囲は 0 ～ 23)
:mm	分の指定(有効範囲は 0 ～ 59)
:ss	秒の指定(有効範囲は 0 ～ 59)
.100 分の 1 秒	1 秒の百分の 1 の単位を指定する(有効範囲は 0 ～ 99)
A|P	12 時間単位の時刻表示フォーマットで、午前(A.M.)、午後(P.M.)を指定する(英語モードのみ有効)

実行例

```
C:¥>TIME
現在の時刻は　11:45:25.53
新しい時刻を入力してください: 11:50
C:¥>
```

テクニック

●英語モードでは、CONFIG.SYSのCOUNTRYコマンドの設定を変更することにより、時刻の表示形式を変更することができる。

●システムを起動するたびに時刻を入力するためには、AUTOEXEC.BATにTIMEコマンドを追加すればよい。

関連コマンド

COUNTRY	国別情報の設定
DATE	日付の表示/変更

TREE

外部コマンド/ネットワーク対応

●ディレクトリ構成のツリー型表示

機 能

▶ディスクに含まれるすべてのディレクトリをツリー構造で表示する。

書 式

TREE ［ドライブ：パス］［/F］［/A］

ドライブ：パス	ディレクトリ構成を表示したいドライブ名とディレクトリ名
/F	ファイル名も表示する
/A	罫線文字の代わりに記号（|、+、−、¥など）で表示する
なし	カレントドライブのディレクトリ構造を表示する

実行例

```
C:¥>TREE /A C:¥TMP
ボリューム ERDE-3      のディレクトリー・パス・リスト
ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です
C:¥TMP
+---TEST
|   ¥---TMP
¥---SONO2
```

T

TREE・TYPE

テクニック

●ディレクトリが多数あって表示が1画面に収まらない場合は、Ctrl＋Sキーを押し一時停止することができる(表示を再開するには適当なキーを押せばよい)。また、1画面ずつ止めながら表示したい場合にはMOREコマンド(p.156)を使って“TREE | MORE”というように入力する。

関連コマンド

DIR　　ファイルリストの表示

TYPE　内部コマンド/ネットワーク対応

●テキストファイルの内容表示

機　能

▶テキストファイルの内容を画面に表示する。

注意

●バイナリファイルや、プログラムによって作成されたテキストファイル以外の形式のファイルを表示すると、文字や数字以外のコードが表示されるので読み取れない場合がある。

T

TYPE

書 式

TYPE [ドライブ:][パス]ファイル名

[ドライブ:][パス]ファイル名	内容を表示したいファイル

実行例

```
C:¥>TYPE C:¥CONFIG.SYS
buffers=38
FILES=30
stacks=0,0
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe 1024
device=c:¥dos¥ramboost.exe load
COUNTRY=081,932,C:¥DOS¥COUNTRY.SYS
SHELL=C:¥DOS¥COMMAND.COM /P /E:1024
DEVICE=C:¥DOS¥$FONT.SYS
dos=high
DEVICE=C:¥DOS¥SETVER.EXE
DEVICE=C:¥DOS¥$DISP.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥ANSI.SYS /X
DEVICE=C:¥SYS¥VJE¥VJEB.DRV /J /L /K, /K. /K/ /K- /K[ /KX /K=US /TBL=C:¥SYS¥VJE¥101KEY.TBL /D4
/Y96
rem STACKS=9,256
LASTDRIVE=g
```

テクニック

●画面を一時停止する場合には、Ctrl＋Sキーを押す。再開するには適当なキーを押す。また、1画面ずつ止めながら表示したい場合にはMOREコマンド(p.156)を使って、

TYPE AUTOEXEC.BAT | MORE ↵

というように入力する。

関連コマンド

DIR	ファイルリストの表示
MORE	テキストファイルの画面単位での表示

UNDELETE 外部コマンド

削除ファイルの復元

機　能

▶ DELコマンドによって削除されたファイルを復元する。

注意

● 次のようなマルチタスク環境下ではUNDELETEコマンドは使用できない。
- DOSシェルのタスク切り替えが使用可の状態
- Windows3.0で複数のDOSアプリケーションを起動しているとき
- Windows3.0でプログラムを起動しているとき

● UNDELETEコマンドでは、サブディレクトリの復元と、削除されたサブディレクトリに書き込まれていたファイルは復元できない。ただし、復元したいファイルがルートディレクトリ直下のサブディレクトリである場合には復元できる可能性がある。この場合は、まずUNFORMATコマンドを使用してディレクトリを復元し、その後UNDELETEコマンドでファイルを復元する。

書　式

```
UNDELETE [[ドライブ:][パス]][ファイル名]
         [/S | /DT | /NW | /DW | /DOS | /ALL] [/NC]
         [/NM] [/LIST] [/PURGE] [/PURGEALL]
         [/VIDEO] [/25 | /28 | /43 | /50 | /60]
         [/IN | /BW | /MONO | /LCD] [/FF] [/BF]
         [/NF] [/BT] [/NGM] [/LE] [/IM] [/PS2]
```

[ドライブ:] [パス]ファイル名	復元したいファイル

/S	削除セントリによって保護されたファイルだけを復元する
/DT	削除追跡によって保護されたファイルだけを復元する
/NW	Netware386によって保護されたファイルだけを復元する
/DN	DelWatch(DR DOS)に保護されたファイルだけを復元する
/DOS	DOSによって保護されたファイルだけを復元する
/ALL	すべての削除されたファイルを復元する
/NC	確認プロンプトなしで自動的にファイルを復元する
/NM	DOSによって保護されたファイルをMirrorを使わずに復元する
/LIST	すでに削除されたファイルで復元可能なファイルを表示する
/PURGE	指定ディレクトリの削除ファイルをパージする
/PURGEALL	指定ディレクトリの全削除ファイルをパージする
/VIDEO	ビデオとマウスに関するヘルプを表示する
/25	画面表示を25行にする(省略時の設定)
/28	画面表示を28行にする(VGA、英語モードのみ)
/43	画面表示を43行にする(VGAおよびEGA、英語モードのみ)
/50	画面表示を50行にする(VGA、英語モードのみ)
/60	画面表示を60行にする(Video7搭載、英語モードのみ)
/IN	カラーで表示する
/BW	単色で表示する
/MONO	IBMモノクロで表示する
/LCD	単色液晶に適した色で表示する
/FF	表示速度を高速にする(CGAのみ)
/BF	BIOSフォントを使用する(英語モードのみ)
/NF	グラフィック文字を使用しない(日本語モード)
/BT	WindowsでグラフィックマウスがそしてDesqviewおよびUltraVsionでグラフィックフォントが使用できる(英語モードのみ)
/NGM	テキスト文字マウスポインタを使用する(日本語モード)
/LE	マウスの左右ボタンの機能を入れ替える
/IM	マウスを使用不可にする
/PS2	マウスをリセットする

実行例

```
C:¥TMP¥TEST>UNDELETE C:*.*
Undelete V8 (c)1990-1992 Central Point Software, Inc.

ディレクトリー: C:¥TMP¥TEST
?HIKEN   .TXT         25 94-02-28 14:42   良好
ファイル名の先頭の文字を入力してください(中止はEscキー)
SHIKEN   .TXT 回復されました

C:¥TMP¥TEST>
```


関連コマンド

DATAMON ファイル削除の追跡

UNFORMAT 外部コマンド

●ディスクの復元/復元情報の照合

機 能

▶ FORMAT コマンドで誤ってフォーマットしてしまったディスクや、RECOVER コマンドで誤って修復してしまったディスクを復元する。

◆ UNFORMAT コマンドを使用しても必ずしも復元できるとは限らない。

▶ MIRROR コマンドによって作成された削除情報ファイルとディスク上のシステム情報が合致しているか照合する。

書 式

UNFORMAT ドライブ: [/U] [/L] [/TEST] [/P]
UNFORMAT /PARTN [/L]
UNFORMAT ドライブ:[/J]

ドライブ:	ファイルを復元したいディスク
/U	
/L	ディスクを検索して、すべてのファイルとサブディレクトリを表示する(/PARTN オプションと同時に指定した場合には、ディスクのパーティションテーブルを表示する)
/TEST	MIRROR コマンドによって作成された削除情報ファイルを使用せずに復元できるかテストする
/P	実行時に出力されたメッセージをプリンタに出力する
/PARTN	ハードディスクのパーティションテーブルを復元する
/J	MIRROR コマンドによって作成されたファイルとディスクのシステム情報が一致しているかを確かめる

実行例

```
C:¥>DIR A:

 ドライブ A のボリュームは DOSV01      です
 ボリューム・シリアル番号は 2C5B-18CB です
 ディレクトリーは  A:¥

COMMAND  COM     65078 93-12-03    6:10
AUTOEXEC BAT      1156 94-02-28   12:27
CONFIG   SYS       441 94-03-01   17:55
       3 個            66675 バイトのファイルがあります
                      580608 バイトが使用可能です

C:¥>FORMAT A: /F:720
新しいディスケットをドライブ A: に入れてください
準備ができたら ENTERキーを押してください ...

ディスクのフォーマット形式をチェックしています
アンフォーマット情報を保存しています
720K バイト  ベリファイ中です
フォーマットが終了しました

ボリューム・ラベルを指定してください
(半角11字まで,ラベルなしはENTERキー)

    730112 バイト  :全ディスク空間
    730112 バイト  :使用可能ディスク空間

      1024:  クラスター当りのバイト数
       713:  ディスク中の使用可能クラスター数

ボリューム・シリアル番号は 0426-19CF です
```

```
別のディスクをフォーマットしますか (Y/N)?N


C:¥>DIR A:

 ドライブ A にはボリューム・ラベルがありません
 ボリューム・シリアル番号は 0426-19CF です
 ディレクトリーは  A:¥

ファイルが見つかりません

C:¥>UNFORMAT A:

アンフォーマットするディスクをドライブ A: に
入れ，準備ができたら改行キーを押してください


MIRROR コマンドによって作成されたイメージ・ファイルを使用して，システム領域を
復元します

     注意 !!            注意 !!

このコマンドは，不注意に FORMAT コマンドや RECOVER コマンドを使ってしまった
場合にだけ使用してください。それ以外の場合に UNFORMAT コマンドを使用すると，
データを壊してしまう可能性があります !   MIRROR イメージ・ファイルが作成される
ため， 変更されたファイルは消失する可能性があります。

ディスク中の MIRROR イメージ・ファイルを検索しています

前回 MIRROR コマンドや FORMAT コマンドを使用したのは，18:04 , 94/03/01 です

MIRROR イメージ・ファイルは有効です

ドライブ A: のシステム領域を更新しますか (Y/N)? Y

ドライブ A: のシステム領域は再構築されました

必ずシステムを再起動してください

C:¥>DIR A:

 ドライブ A のボリュームは DOSV01      です
 ボリューム・シリアル番号は 2C5B-18CB です
 ディレクトリーは  A:¥

COMMAND  COM     65078 93-12-03    6:10
AUTOEXEC BAT      1156 94-02-28   12:27
CONFIG   SYS       441 94-03-01   17:55
        3 個            66675 バイトのファイルがあります
                       580608 バイトが使用可能です
```

関連コマンド

FORMAT	ディスクの初期化
RECOVER	ファイルの修復

UDEOFF 外部コマンド

● UDE ディスケットのマウント解除

機　能

▶ UDEON コマンドをメモリから取り除き、UDE ディスケットのマウントを解除する。

注意

● このコマンドは、UDE ディスケットの圧縮ボリュームファイルの中に含まれる。

書　式

```
UDEOFF
```

UDEON 外部コマンド

● UDE ディスケットのマウント

機　能

▶ SuperStor/DS ドライバを導入していないシステムでも、圧縮ディスクを読み書きできるようにする。

注意

- このコマンドは、UDE ディスケットの非圧縮ボリュームファイルに含まれる。
- このコマンドを実行するには、あらかじめ SperStor/DS をインストールしておかなければならない。

書　式

```
UDEON
```


UNMOUNT 外部コマンド

●圧縮ボリュームファイル用ドライブのマウント解除

機　能

▶ SuperStor/DS ディスケットのマウントを解除する。

書　式

```
UNMOUNT ドライブ文字
UNMOUNT /V
```

ドライブ文字	SuperStor/DS 論理ドライブ ID
/V	マウント解除可能なドライブを表示する

USRFNT 外部コマンド

●ユーザ定義文字と辞書の管理

機 能

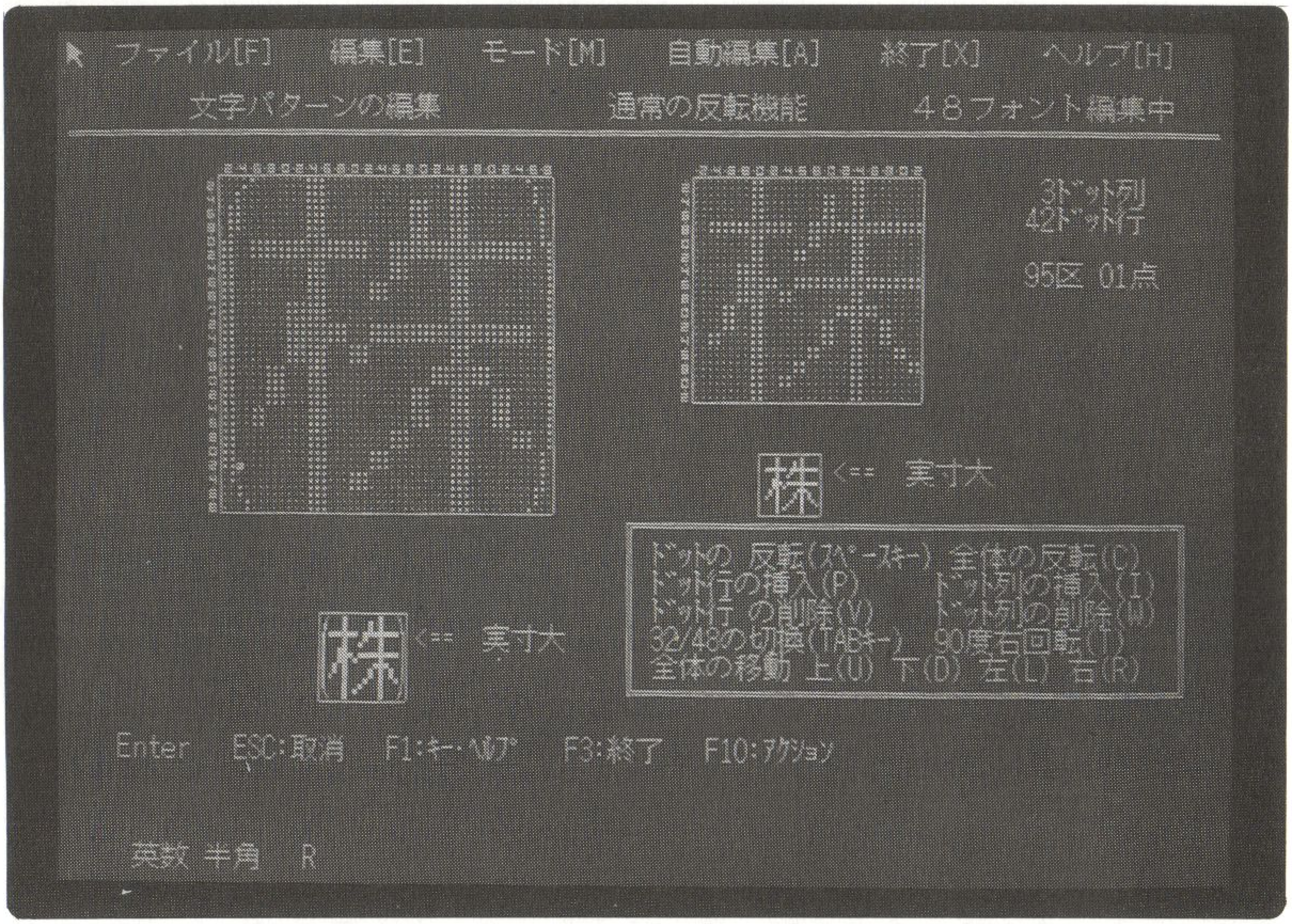
- 16×16、24×24、32×32、48×48 ドットのユーザ定義文字の作成/編集を行う。
- ユーザ定義文字の印刷を行う。
- 熟語の登録、辞書の登録を行う。
- 辞書の組み合わせを行う。
- フォントファイルの組み合わせを行う。

◆実行すると、メニューが表示されるので、行いたい処理を選択する。操作方法について知りたいときは、F1 キーで表示されるヘルプを利用する。

書 式

```
USRFNT
```

実行例



VER

内部コマンド/ネットワーク対応

●バージョン表示

機 能

▶バージョンを表示する。

書 式

```
VER
```

実行例

```
C:¥>VER

PC DOS Version J6.30/V

Revision 0

C:¥>
```


VERIFY 内部コマンド/ネットワーク対応

●書き込みデータと元データの照合

機 能

▶ディスクに書き込みを行う際、書き込まれたデータと元のデータが同一であるか照合する。

書 式

```
VERIFY [ON | OFF]
```

ON	書き込み時にデータを照合する ◆ ON にすると、書き込み時にデータの照合を行うために処理速度が遅くなる
OFF	書き込み時にデータを照合しない
なし	現在の状態を表示する

実行例

```
C:¥>VERIFY ON

C:¥>VERIFY
VERIFY は <on> です
C:¥>
```

テクニック

●ファイルが正しく複写されたかどうかの確認は、COPY、XCOPY コマンドの/V オプションを用いても可能。通常は VERIFY コマンドを OFF にしておいて、特に重要な複写ファイルの複写には COPY、XCOPY コマンドの/V オプション付きでコピーをすればよい。

関連コマンド

CHKDSK　ディスクのチェック/修復

VOL

内部コマンド/ネットワーク対応

●ボリュームラベルとシリアル番号の表示

機　能

▶ディスクの名前であるボリュームラベルを表示する。

注意

●ボリュームラベルは LABEL コマンドで何度でも書き換え可能だが、シリアル番号はディスクをフォーマットしたときの固有番号なので変更することはできない。

●シリアル番号は、DOS J4.0/V 以降の DOS でフォーマットされたディスクについて表示される。

書式

VOL [ドライブ:]

ドライブ:	ボリュームラベルとシリアル番号を表示したいドライブ名
なし	カレントドライブのボリュームラベルを表示する

実行例

```
C:¥>VOL

 ドライブ C のボリュームは ERDE-3      です
 ボリューム・シリアル番号は 1C49-B453 です

C:¥>
```

テクニック

- FORMAT コマンドで/V オプションを指定すると、フォーマット時にボリュームラベルを設定することができる。
- 新規にボリュームラベルを設定したり、書き換える場合には、LABEL コマンドを使用する。

関連コマンド

FORMAT　ディスクの初期化
LABEL　ボリュームラベルの作成/変更/削除

XCOPY 外部コマンド/ネットワーク対応

●ディレクトリ単位や条件付きの複写

機能

- 階層構造になっているディレクトリを、丸ごとコピーする。
- 日付やファイル属性による条件付きのコピーを行う。
- サブディレクトリを含むディスクを、フォーマットの異なるディスク(2DD→2HDなど)にコピーする。
  - ◆隠し属性やシステム属性の付いたファイルはコピーすることができない。

書式

```
XCOPY 複写元 [複写先] [/A | /M] [/D: 日付] [/P]
      [/S [/E]] [/V] [/W] [/Y | /-Y]
```

複写元	複写元のドライブ名、ディレクトリ名、ファイル名
複写先	複写先のドライブ名、ディレクトリ名、ファイル名 ◆複写先を省略すると、カレントディスクのカレントディレクトリにコピーされる
/A	保存属性の付いたファイルのみをコピーする(コピー後も属性は変更しない)
/M	保存属性の付いたファイルのみをコピーする(コピー後に属性をクリアする) ◆ XCOPY コマンドは、複写元のファイルに保存属性が設定されていたかどうかにかかわらず、複写先ファイルには保存属性が設定される
/D: 日付	指定された日付以降に変更されたファイルのみを複写する(英語モードでは、COUNTRY コマンドに従った日付の書式で指定しなければならない)
/P	ファイルをコピーするたびに確認のメッセージを表示する

/S	サブディレクトリをコピーする(空のサブディレクトリはコピーしない)
/E	空のサブディレクトリもコピーする ◆このオプションは、/S オプションと同時に指定しなければならない
/V	複写元と複写先の照合(ベリファイ)をしながらコピーする
/W	“キーをどれか押してファイルの複写を始めてください”というメッセージを表示し、ユーザのキー入力を待つ
/Y	コピー先に同名ファイルが存在しても確認せずに上書きする
/-Y	コピー先に同名ファイルが存在した場合、上書きするか確認を求める。省略時の設定

実行例

```
C:¥>DIR A:

 ドライブ A のボリュームは DOSVØ1     です
 ボリューム・シリアル番号は 2C5B-18CB です
 ディレクトリーは  A:¥

ファイルが見つかりません

C:¥>XCOPY C:¥TMP¥*.* A: /S
複写元ファイルを読取り中です . . .
C:¥TMP¥A.TEX
C:¥TMP¥CO.TEX
C:¥TMP¥TEST¥MEMO.TXT
C:¥TMP¥TEST¥SET
C:¥TMP¥TEST¥SHIKEN.TXT
C:¥TMP¥TEST¥TEST1.TXT
C:¥TMP¥TEST¥TEST2.TXT
C:¥TMP¥TEST¥TEST3.TXT
C:¥TMP¥TEST¥メモ帳.TXT
C:¥TMP¥SONO2¥A.TEX
C:¥TMP¥SONO2¥CO.TEX
       11 個のファイルを複写しました
```

```
C:¥>DIR A:

 ドライブ A のボリュームは DOSV01      です
 ボリューム・シリアル番号は 2C5B-18CB です
 ディレクトリーは  A:¥

A        TEX         500 94-01-22   13:08
CO       TEX         816 94-02-08   11:19
TEST         <DIR>       94-03-01   18:13
SONO2        <DIR>       94-03-01   18:13
        4 個              1316 バイトのファイルがあります
                       635904 バイトが使用可能です
```

テクニック

●ディスケットの複写については、XCOPY コマンドよりも DISKCOPY コマンドを使用する。しかし、XCOPY コマンドでは DISKCOPY コマンドと違い、異なるメディアのディスケットへ複写できる。

関連コマンド

COPY	ファイルの複写/結合
DISKCOPY	ディスケットの丸ごと複写

［第3章］
DOSシェル

3

3.1

DOSシェルの概要

DOSシェルとは何か

DOSを初心者にとって使いにくくしているものが、いちいちキーボードからコマンドを打ち込んで操作しなければならないことである。通常のC>またはC:¥>が表示されているだけの画面を、COMMANDシェルという。それに対してDOSシェル（DOSSHELL.EXE）は、ディレクトリやファイルをビジュアルに表示し、カーソルキーやマウスで扱えるようにしたインタフェースである。

DOSシェルでは、ファイル管理・プログラム管理・タスク管理の3つの操作を行うことができる。これらは複数の操作項目を統合しているものであり、COMMANDシェルではサポートされていない。

また、DOSシェルのメニュー項目には、DOS/Vの内部コマンドに相当するものが数多くあるため、一般的なファイル操作については困らない。また、ファイルの複写や移動についてはマウス操作1つで実行することができるようになっている。

さらに、［ヘルプ］を選択することにより、詳しい操作方法がわかるようになっている。

このようにDOSシェルは、コマンド入力による各操作のわずらわしさをなくし、プログラム実行やファイル管理を視覚的に行うことができるようにするためのものである。

DOSシェルで何ができるか

DOSシェルでできることは、大きく分けると、

ファイル管理
プログラム管理

タスク切り替え

の 3 種類の操作である。この章では、それぞれの具体例をあげて紹介しよう。

ファイル管理(ファイルリスト)

サブディレクトリの数が増えたり、階層構造が深くなったりすると、ディスクのディレクトリ構造が複雑になる。この場合、ファイルの複写を行うだけでもコマンドラインからディレクトリ名を入力したり、カレントディレクトリを深い階層へ移動させたりというように、ファイルの管理を行うことが困難になってくる。

ファイル管理では、複雑なディスクのディレクトリ構造をツリー形式（樹形図）で表示することにより、ディスク内のディレクトリの全体像を簡単に把握できるようにしている。

また、ツリー表示されたサブディレクトリをクリックする（マウスの左ボタンを押す）だけで、カレントディレクトリを移動することもできる。

ファイルリストの中から任意のファイルを選択することにより、それらを削除したり複写したりすることもできる。これもマウス操作 1 つで行うことができる。

このように、今までコマンドラインで行っていた複雑で面倒なファイル操作が、このファイル管理を用いることによってマウス 1 つでできるようになる。

プログラム管理(プログラムリスト)

通常、DOS のコマンドラインからアプリケーションソフトを使用するときは、実行ファイル名を入力して起動する。たとえば、Lotus1-2-3 を起動する場合は、「123」と入力し、VJE-PEN を起動する場合は、「VJE」と入力する。

DOS シェル上でこれらのアプリケーションソフトを使用したい場合には、ファイル管理で実行ファイル名をダブルクリック（マウスの左ボタンを 2 度連続して押下）したり、ファイルメニューの「実行」や「開く」という項目を選択することによって起動することができる。

しかし、DOS シェルのプログラム管理にはもっと便利な起動方法がある。それは、アプリケーションソフトの起動コマンドとプログラムタイトルを DOS

シェルに登録することである。こうしておけば、タイトルをクリックするだけで、そのアプリケーションを起動することができるようになる。

また、プログラム管理のグループ登録機能を使用することにより、アプリケーションのグループを登録することもできる。これはディレクトリを作るのと同じ感覚の操作で、グループ内に複数のアプリケーションソフトを登録することができる。

これにより、ファイル管理とプログラム管理を伴わせることで、よりよい操作環境を得ることができる。

このプログラム管理に登録されたアプリケーションソフトをDOSシェル上で起動した場合、終了後はDOSシェルに戻ることができる。

タスク管理(タスクリスト)

DOSのコマンドラインからアプリケーションソフトを起動する場合、2つのアプリケーションソフトを同時に起動することができなかった。2つのアプリケーションを使いたい場合は、一方を終了させてから他方を起動していた。

たとえば、VJE-PENを使用しているときにLotus1-2-3の表計算データを参照したい場合には、現在書いている文書を保存してVJE-PENを終了させ、DOSのプロンプト画面に戻ってからLotus1-2-3を起動し、参照後に再びVJE-PENを起動させることになる。

しかし、DOSシェルのタスク切り替えを使用すれば、一度に複数のアプリケーションソフトを起動することができる。つまり、VJE-PENを終了させることなくLotus1-2-3を起動し、必要なデータの参照を行い、Lotus1-2-3をそのままにしてVJE-PENに戻ることができる。

マウスについて

マウスとは、キーボードなどと同様に入力装置の一種である。キーボードから入力する場合は、文字であれば「A」や「B」などと入力し、カーソルを動かすときは矢印キーを使った。マウスで入力を行う場合、マウスポインタという矢印を、目的のアイコン(シンボルマーク)やファイル名に合わせ、それをクリックしたり、ドラッグを行う(マウスの左ボタンを押したまま、目的位置

まで移動し放す)。

このことから、マウスをポインティングデバイスと呼ぶ場合もある(マウスという名称は、ネズミに似ていることから付けられた)。

マウスはパソコン本体には付属せず別売になっている。マシンによっては、PS/55互換マウスポートをもつものと、シリアルポートしかないものがあり、接続するにはそれぞれ仕様が違うので、マウス購入時には確認が必要である。マウスを使用する際にはマウスドライバが必要になるが、これはDOS/Vに付属している。ただし、マイクロソフト社の規格以外のマウスを使う場合、互換性のあるマウスでなければ独自のマウスドライバが必要になるので、これについても注意が必要になる。もちろん、このマウスドライバはDOS/Vに対応していなければならない。

まずは、マウスの基本である3つのマウス操作を正確に覚えよう。

- **クリック**

  アイコンやファイル名上でボタンを1回押して放すこと。

- **ダブルクリック**

  アイコンやファイル名上でボタンを連続して素早く2回押すこと。

- **ドラッグ**

  アイコンやファイル名上でボタンを押しながらマウスを動かすこと。

次にマウスによる、画面の領域タイトル、アイコン、メニュー、ボタンなどの選択方法およびキャンセル方法について説明する。

- **選択方法**

  選択したい対象を、マウスでクリックする。メニューの場合は、メニューバーにある希望のメニューをクリック(またはドラッグ)し、さらにその下に表示されるサブメニューから希望のメニューを選択(クリックまたはドラッグを終了)する。

- **キャンセル方法**

  メニュー表示の領域外をクリックする。実行中確認を求めてくるプログラムの場合は、[取消] ボタンをクリックする。

3.2

ファイル管理

ファイル管理でできること

ファイル管理で行うことは、ファイル操作全般とファイルへの情報の付加である。

ファイル管理画面（ファイルリスト）に切り替えると、ファイル一覧が表示される。この一覧から操作対象とするファイルを選択し、ファイルメニューにある項目を選択してファイル操作を行う。

ファイルメニュー内にあるファイル操作に関する項目と、対応するDOSコマンド名は、次のとおりである。

- **移動（COPYコマンド＋DELコマンド）**
- **複写（COPYコマンド）**
- **削除（DELコマンド＋RMDIRコマンド）**
- **名前の変更（RENコマンド）**
- **属性の変更（ATTRIBコマンド）**
- **ディレクトリの作成（MKDIRコマンド）**

ファイル管理では、一般的なファイル操作以外にも、テキストファイルの内容を表示させたり、テキストファイルを印刷することもできる。

- **印刷（PRINTコマンド）**
- **ファイルの内容の表示（TYPEコマンド）**

またファイル管理の操作の中で、COMMANDシェルにない便利なものがある。ファイルの拡張子とアプリケーションソフトの関係を結び付けることにより、設定された拡張子をもつデータファイルをクリックすれば、関係付けられたアプリケーションソフトが起動できる関連付け操作がそれである。

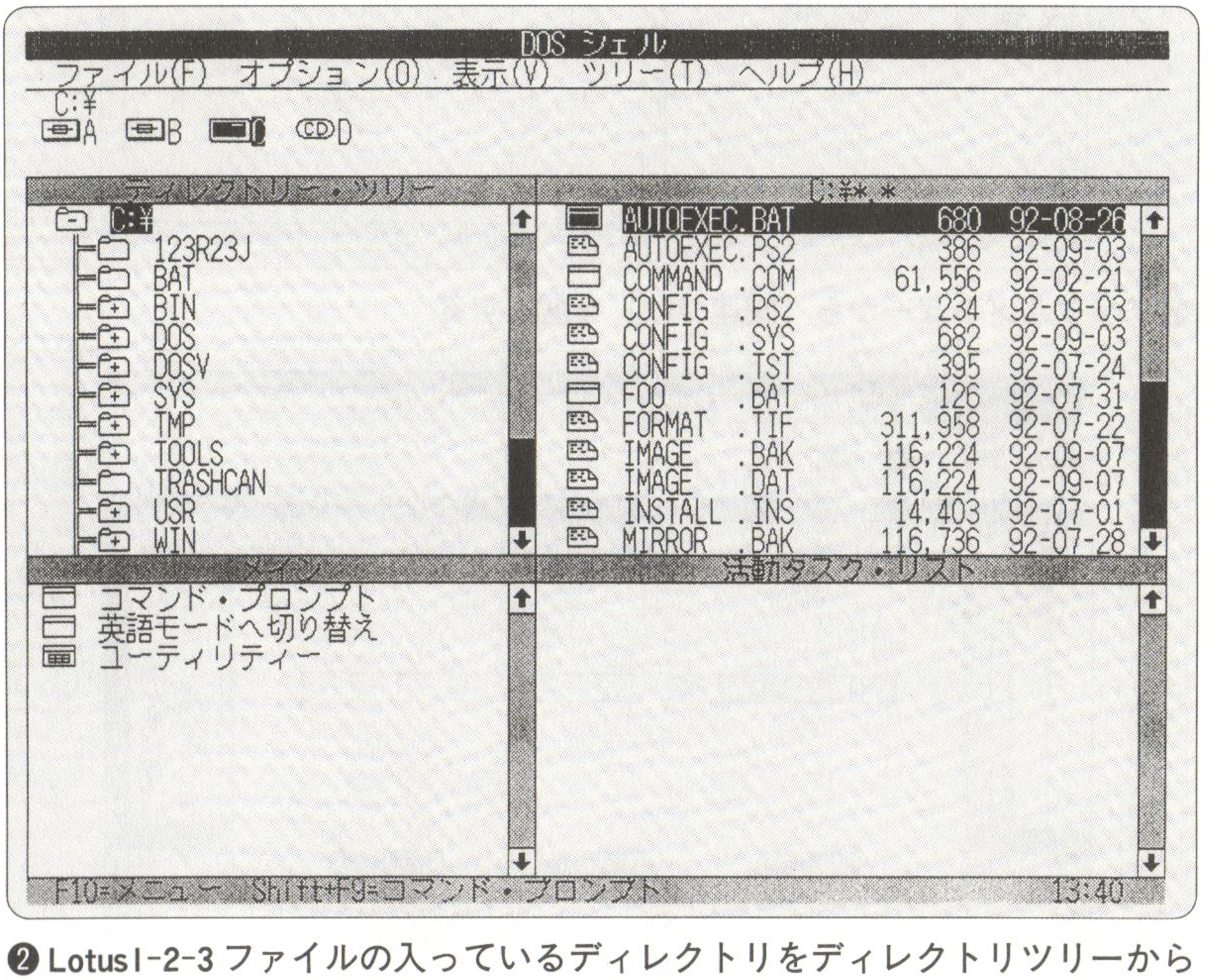
関連付けを行うときには、実行ファイルの絶対パスを知らなければならないが、その検索パスを探すための操作項目もある。

- 関連づけ
- 検索

ファイル管理の実行例

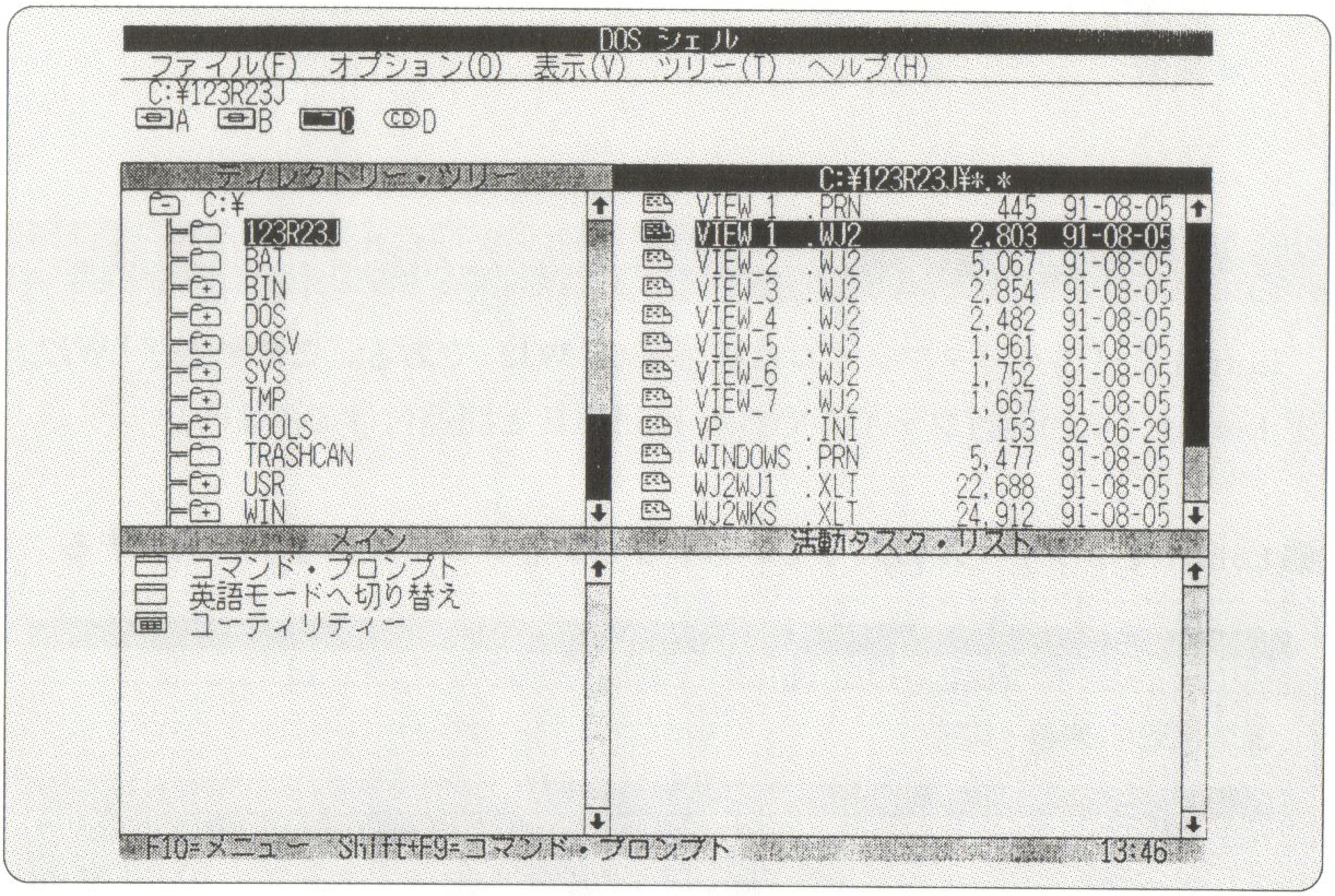
Lotus1-2-3のデータファイルは拡張子が「WJ2」である。この拡張子「WJ2」をLotus1-2-3の実行ファイルである123.EXEと関連付けてみよう。

❶ Lotus1-2-3ファイルの入っているドライブをファイル管理から選択する

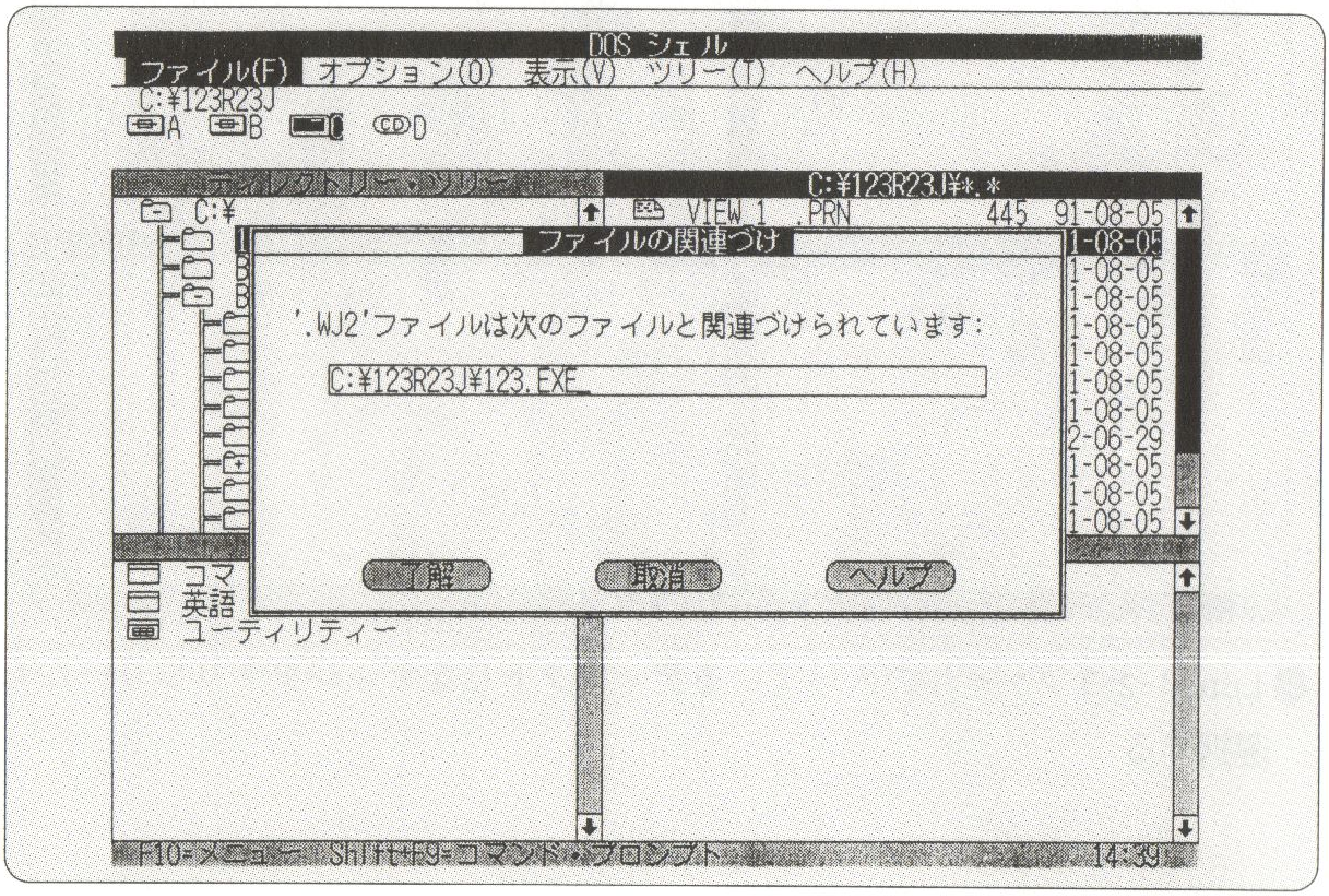


❷ Lotus1-2-3ファイルの入っているディレクトリをディレクトリツリーから選択する

❸ファイルリストから拡張子が「**WJ2**」のファイルを選択する



❹ファイルメニューから［関連づけ］を選択する



❺ Lotus1-2-3 本体の起動用プログラムである「**123.EXE**」と関連付ける

このとき、Lotus1-2-3本体への実行ファイル検索パスを通していなかったり、123.EXEのある場所がわからなかったりする場合、ファイルメニューの［検索］などを使って、そのある場所を探しておかなければならない。

もし実行ファイル検索パスが通っていなかったら、ルートディレクトリから123.EXEまでの実行ファイル検索パスを正確に記録するか、実行ファイル検索パスを通すかのいずれかを行わなければならない。

これ以降、DOSシェルからLotus1-2-3ファイルを編集する場合は、拡張子が「WJ2」のものをダブルクリックするだけで、Lotus1-2-3本体を起動することができる。

3.3

プログラム管理

プログラム管理でできること

プログラム管理では、アプリケーションソフトやDOSコマンドなどの管理を行う。

アプリケーションソフトが増大するにつれ、それぞれのアプリケーションソフトのディレクトリを実行ファイル検索パスへ登録するのが困難になってくる。

実行ファイル検索パスに登録されているディレクトリにあるアプリケーションソフト本体を起動するのは簡単だが、そうでなければ、カレントディレクトリをアプリケーションソフト本体があるディレクトリへ変更するか、アプリケーションソフト本体の絶対パスを指定してアプリケーションソフト本体を起動しなければならない。

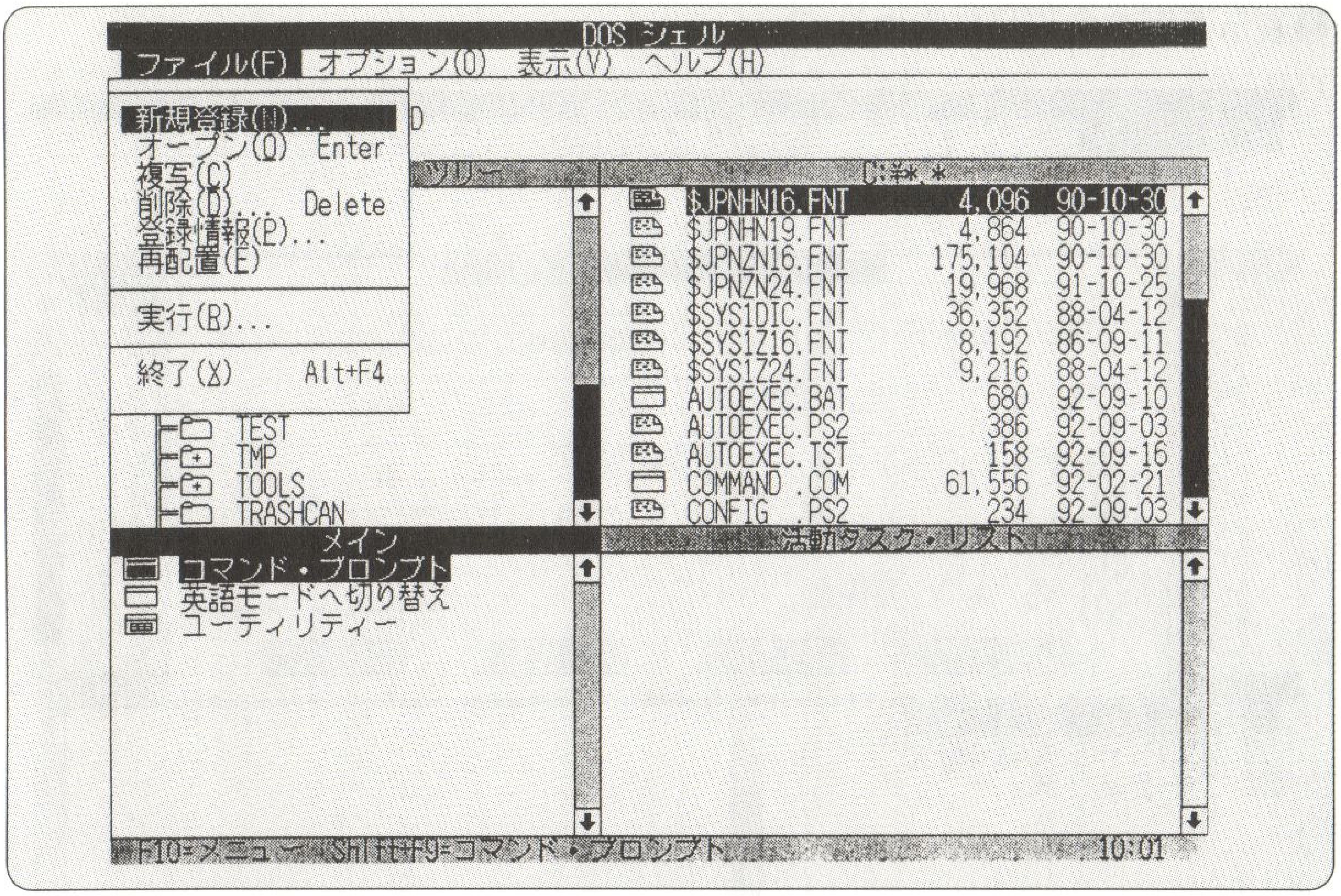
プログラム管理では、実行ファイル検索パスに登録されていないアプリケーションソフト本体をプログラムリストへ登録することにより、マウス操作1つで起動させることができる。

プログラム管理のファイルメニューに［複写］や［削除］といった操作項目があるが、これらの操作はアプリケーションソフト本体やDOSコマンド自体に作用しないことに注意しなければならない。

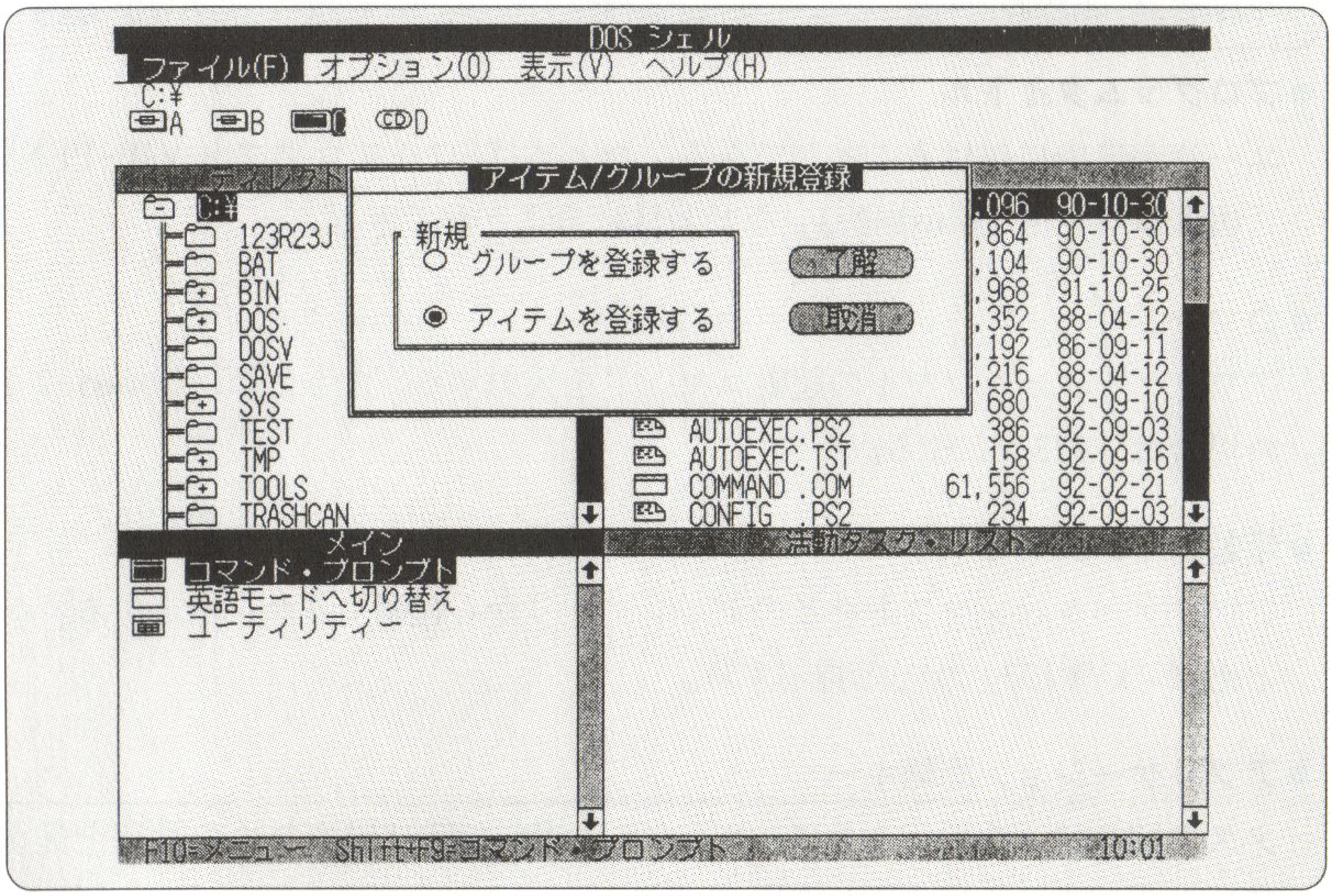
プログラム管理の実行例

Lotus1-2-3本体をプログラムリストに登録してみよう。

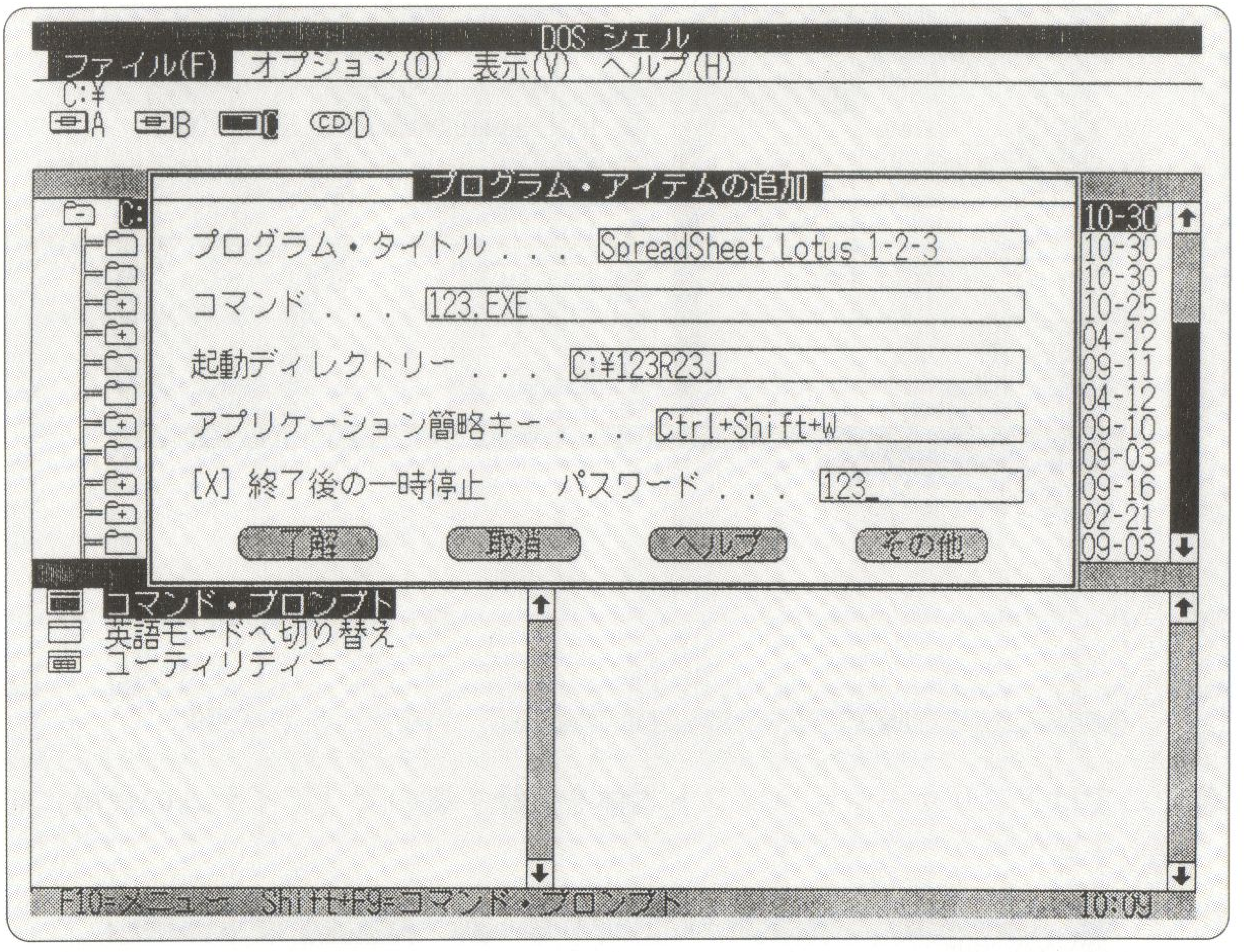
❶領域タイトルを［メイン］にし、プログラム管理のファイルメニューから［新規登録］を選択する



❷ここではアプリケーションソフト本体を登録するので［アイテムの登録］を選択する



❸表示画面の各項目に入力していく



● **プログラムタイトル**

ユーザが自由に付けることができる。たとえば「ワープロソフト VJE-PEN」、「表計算ソフト Lotus1-2-3」などと付けることができる。

● **コマンド**

アプリケーションソフトの起動コマンドを入力する。たとえば、Lotus1-2-3の場合は「123」となる。

● **起動ディレクトリ**

アプリケーションソフトをどのディレクトリから起動するかを指定する。たとえば「C:¥123」などと指定する。

● **アプリケーション簡略キー**

タスク切り替えを行うときに、1回のキー操作で呼び出すための設定を行う。特に必要がなければ設定しなくてもよい。

●終了後の一時停止

アプリケーションソフト終了後、一時停止する。

●パスワード

メニューに登録した後で、パスワードロックをかける必要のあるアプリケーションソフトなどに設定する。

これでLotus1-2-3本体の呼び出しをマウス操作1つでできるようになった。これ以降、DOSシェルからLotus1-2-3を起動するときは、このLotus1-2-3のタイトルをダブルクリックするだけよい。

3.4

タスク管理

タスク切り替えでできること

DOSシェルのタスク切り替えを使うことによって、同時に複数のアプリケーションソフトを起動し、切り替えて使用することができる。ただし、複数のアプリケーションを同時に動かしたり、アプリケーションソフト間でデータの受け渡しを行うことはできない。

- タスク切り替えを行うには、ファイル管理メニューまたはプログラム管理メニューのオプションメニューにある、タスク切り替えの使用という項目をオンにしていなければならない。オンにすると、この項目の頭にアスタリスク（*）が付けられる。

DOSシェル

タスク切り替えの方法

タスクの切り替え方法には、次の2とおりがある。

Ctrl＋Escキーでタスク切り替え画面を出して切り替える

これは、DOSシェル上から起動した現在動作しているタスクを一時停止させ、DOSシェルに戻る。このとき、他のアプリケーションソフトを起動したければ、ファイル管理またはプログラム管理から希望のアプリケーションソフトを起動すればよい。

また、すでに複数のタスクが起動され、それらの任意のものと切り替えたい場合は、切り替える先のタスク名をダブルクリックすればよい。

ショートカットキーで切り替える

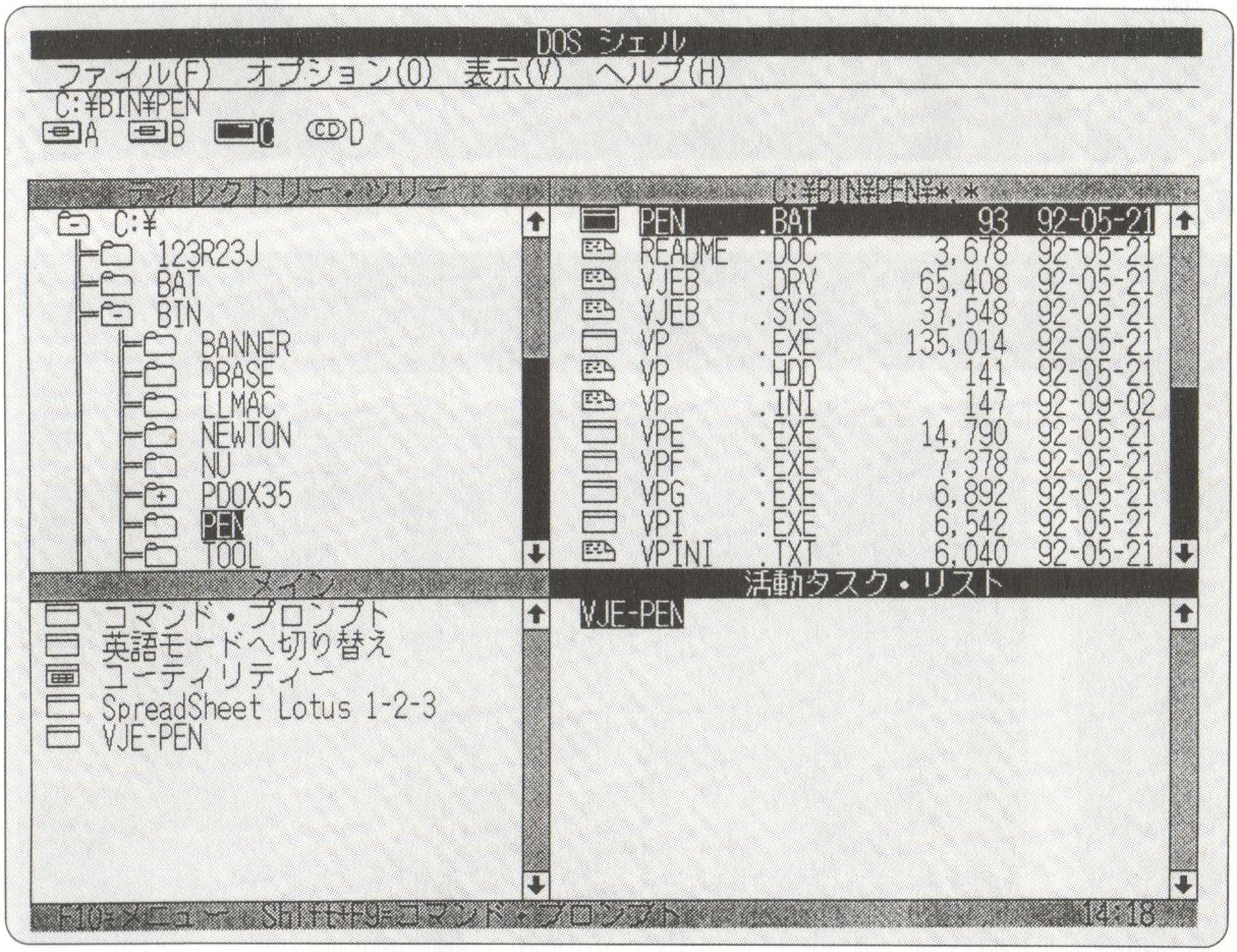
これは、DOSシェルのプログラム管理に登録されたアプリケーションソフトの中で、ショートカットキーの設定がされたものが切り替え先アプリケーションソフトでなければならず、さらには、そのアプリケーションソフトが起

動されていなければならない。

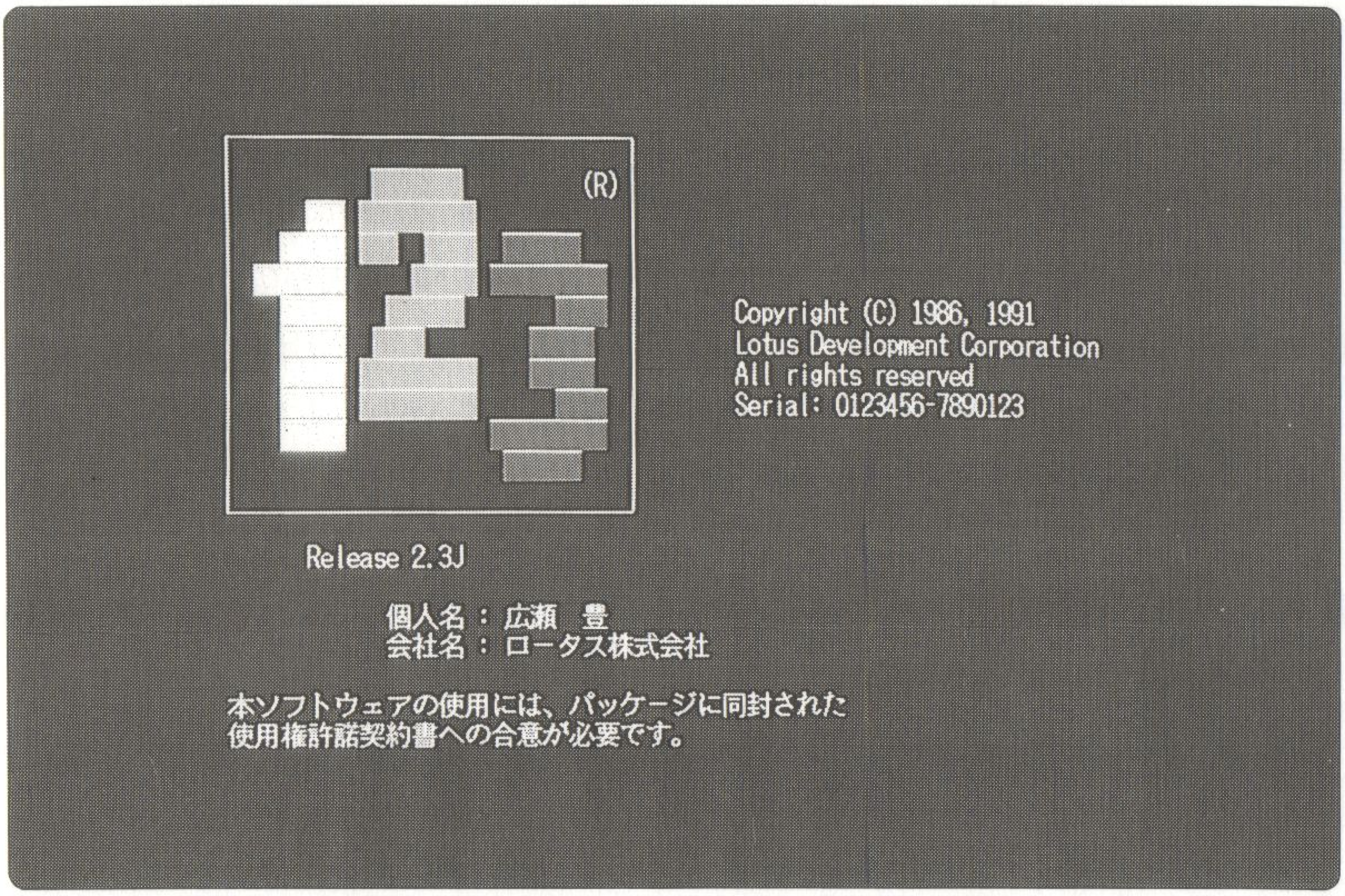
タスク切り替えの実行例

現在、DOS シェルからワープロソフトの VJE-PEN が起動している。表計算ソフトの Lotus1-2-3 でファイルを計算させ、その結果を参照してからまた VJE-PEN を使いたい。ただし、VJE-PEN を終了させたくないので、タスク切り替えを使ってアプリケーションを切り替えてみよう。

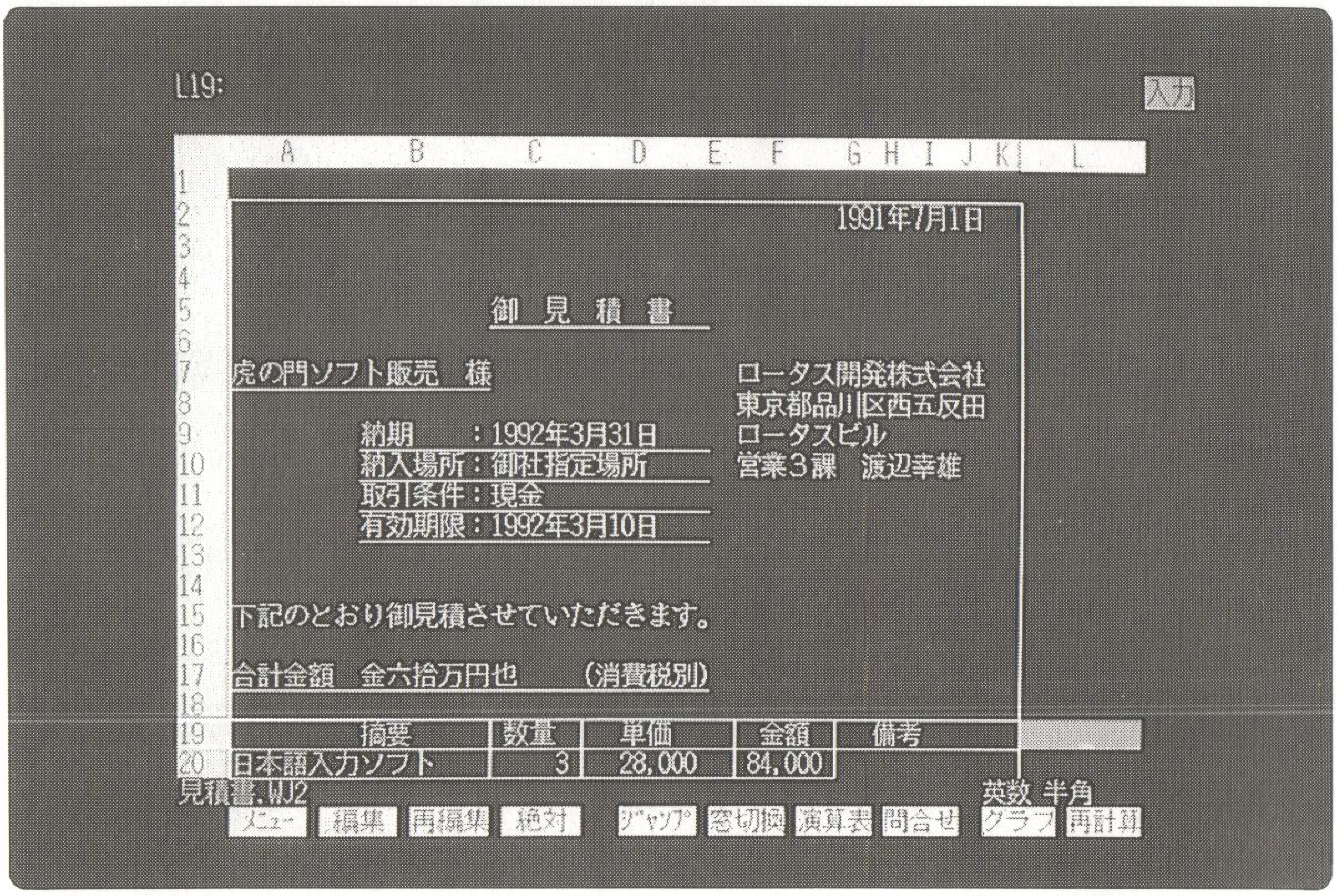
❶ VJE-PEN が起動しているときに、Ctrl + Esc キーを押し、いったん VJE-PEN のタスクをクローズさせる



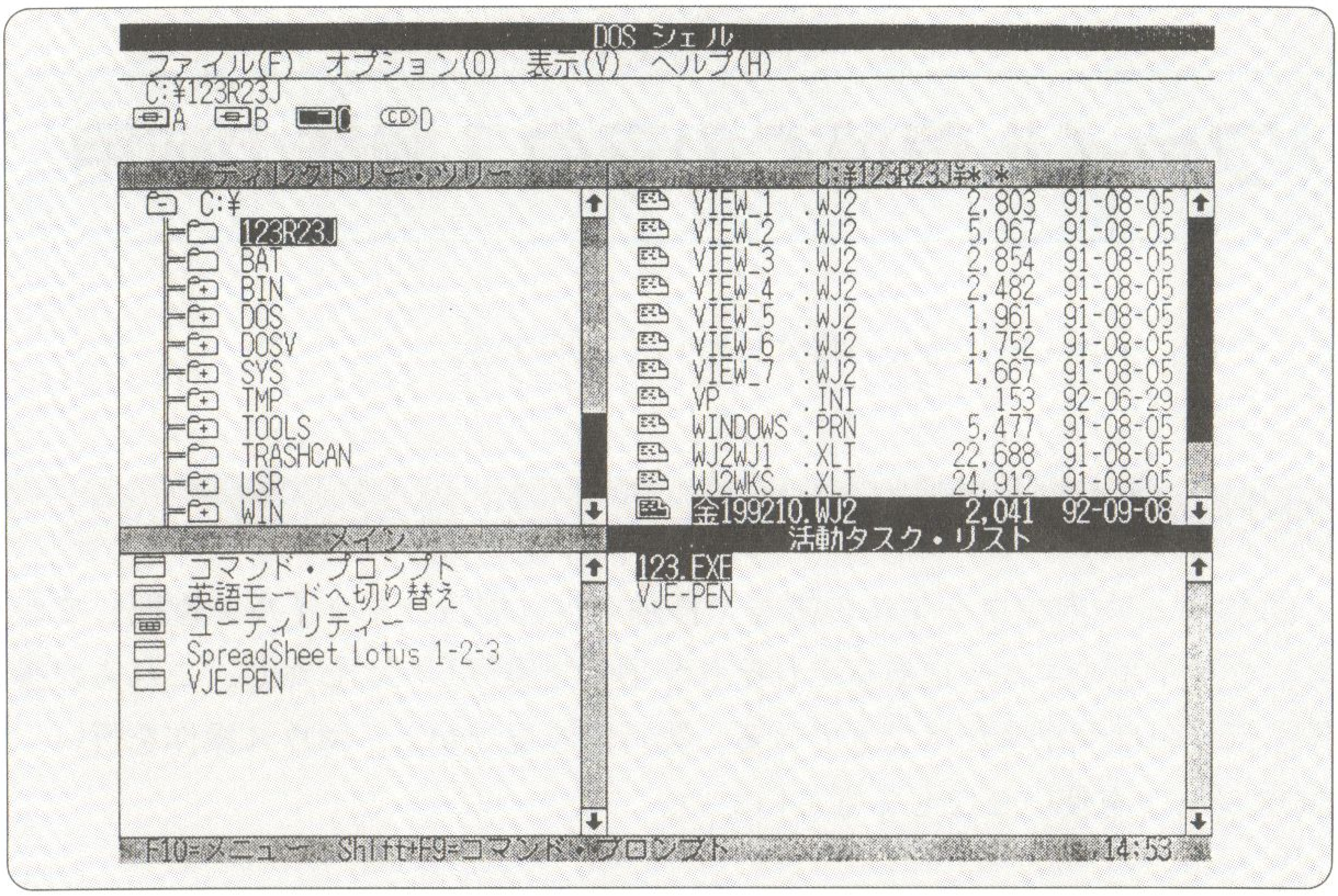
❷クローズさせると、上のようにタスクリストが出る。そこで参照するファイルをファイル管理で探して、Lotus1-2-3 ファイルをダブルクリックする（拡張子が「WJ2」のものはすでにファイル管理のところで設定したので、それをダブルクリックするだけで、Lotus1-2-3 本体を起動できるようになっている）



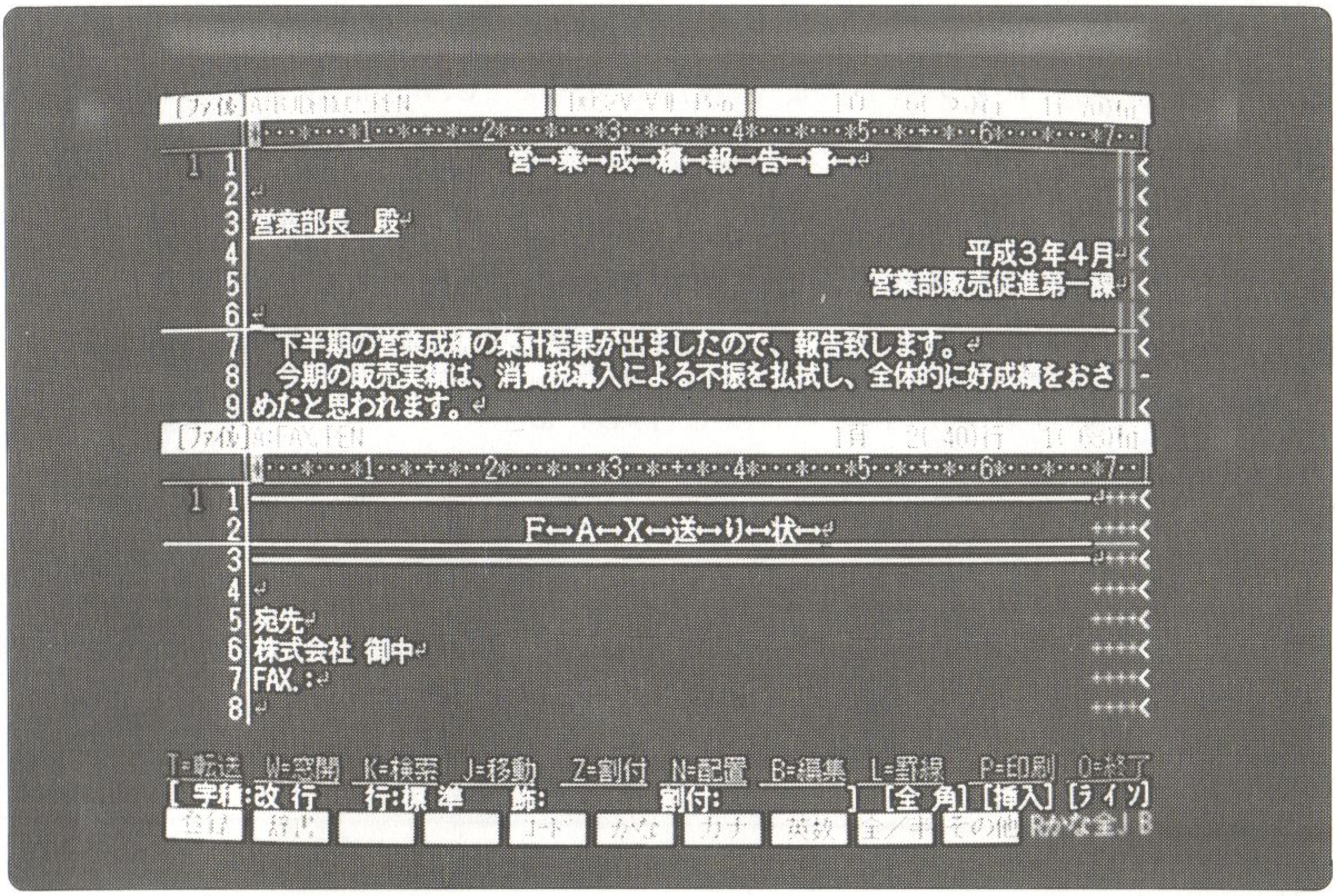
❸これでLotus1-2-3が起動できた。ここでファイルを開いてみる



❹再度、Ctrl ＋ Esc キーを押す。すると、また次のようにタスクリストが表示される



❺再び VJE-PEN をダブルクリックして、タスクを切り替えると前の作業画面に戻る



3.5

ファイル管理でのマウス操作の応用

ここでは、メニューにはない操作について説明する。

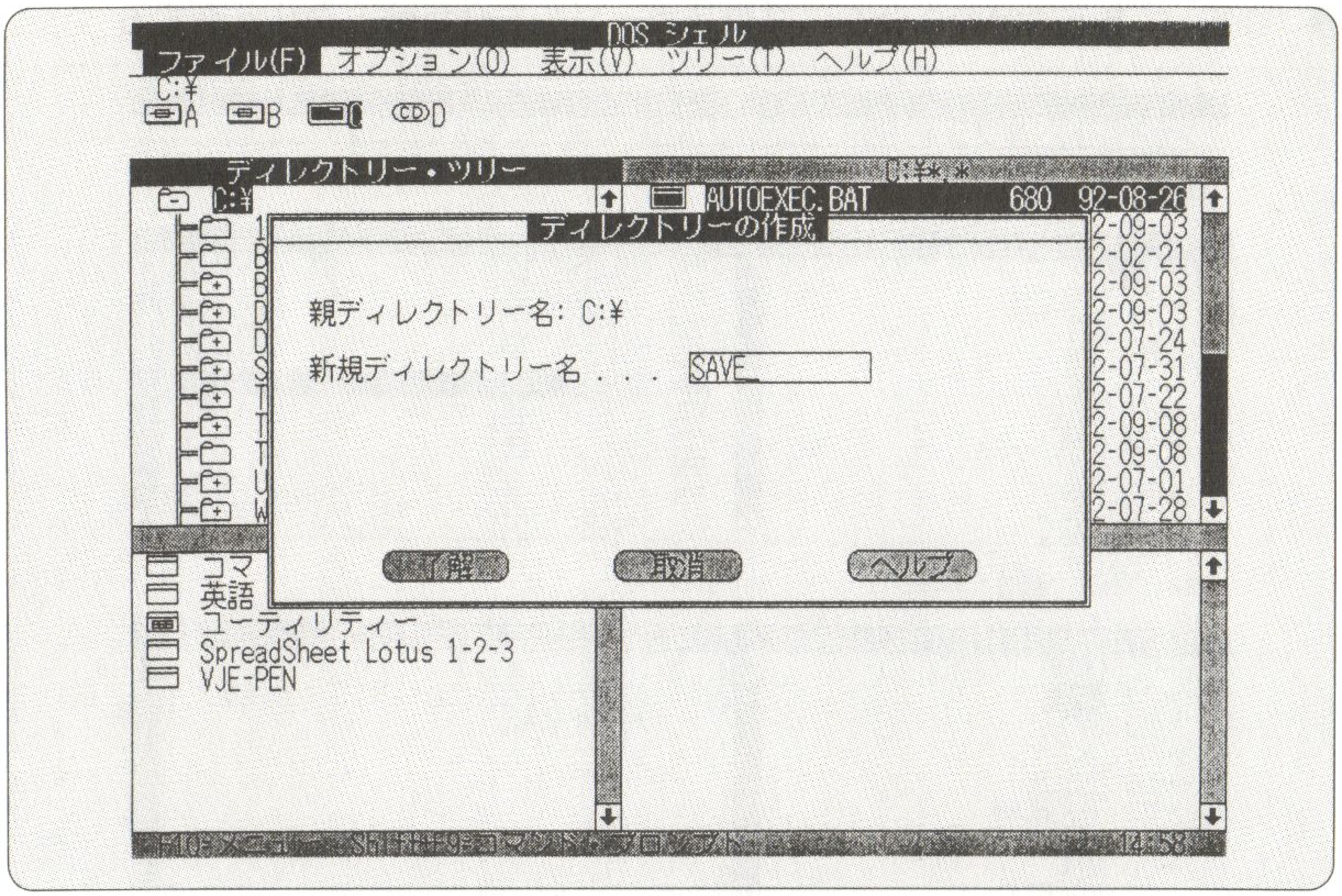
ドラッグ操作でコピーや移動

DOS シェル内でファイルの複写や移動を行う場合、ファイルを選択してから、ファイルメニューにあるそれぞれの項目を実行した。しかし、これらの操作を行うのはマウスだけでもできる。実行例を見ながら、マウス操作を行い、DOS シェルを使いこなしてもらいたい。

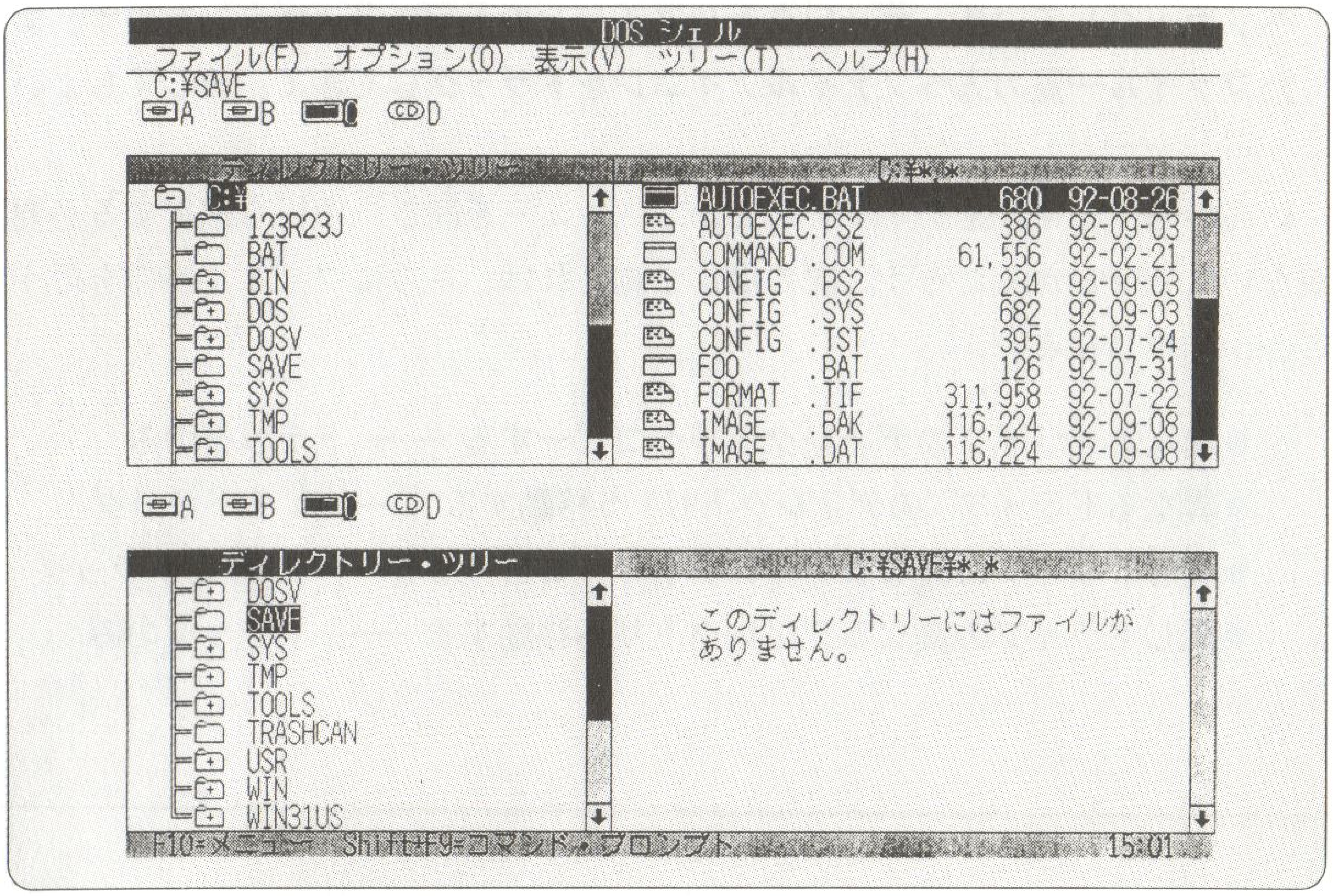
ファイル管理におけるマウス操作の実行例

「D:¥SAVE」というディレクトリを作成し、下が「C:¥SAVE」、上が「C:¥」の 2 つのファイルリスト画面を表示させる。「C:¥」にある CONFIG.SYS を、「C:¥SAVE」へコピーしてみよう（ただし、複写コマンドを使わずに）。

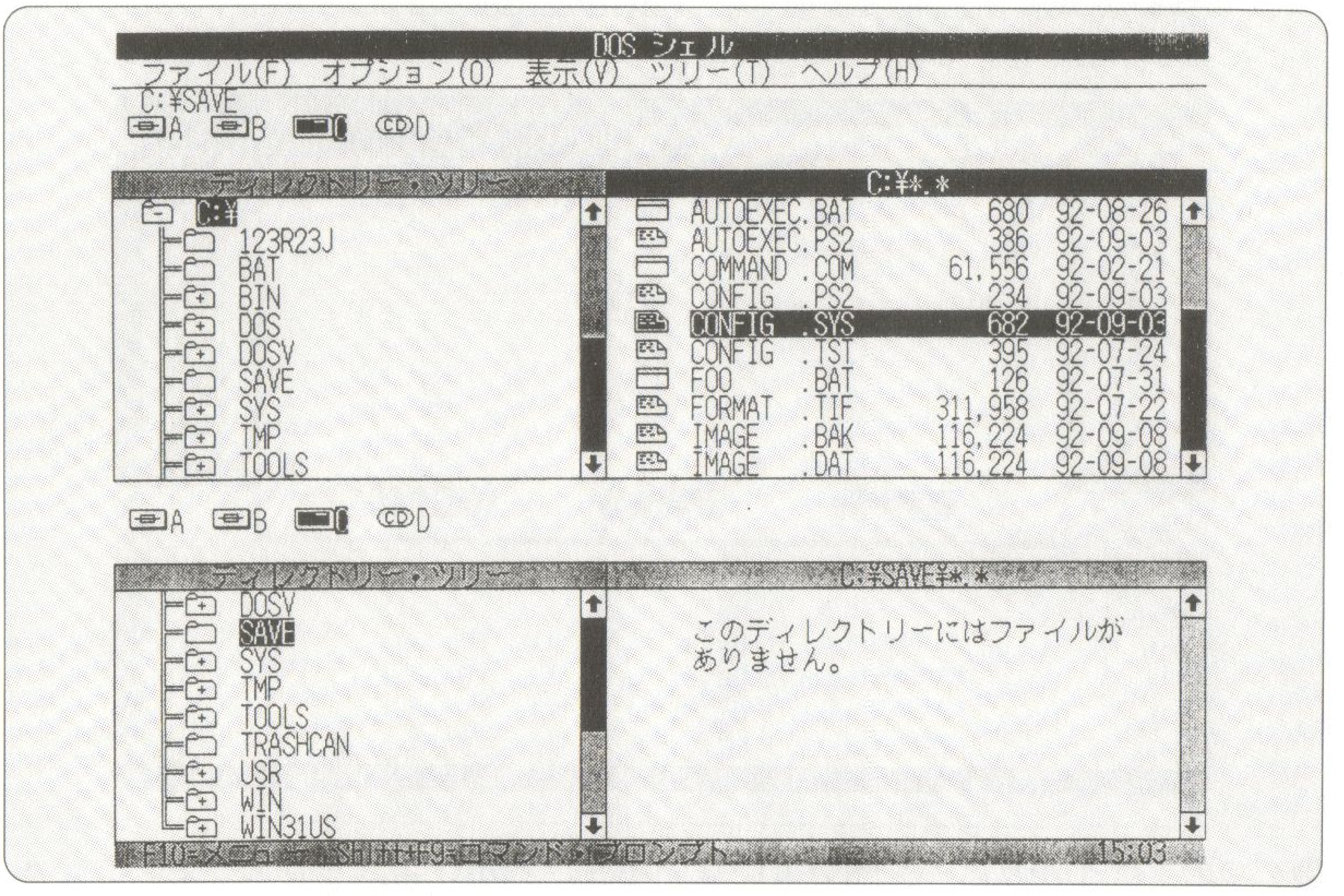
❶ファイルリストで、ドライブ C を選択する
❷ファイルリストのファイルメニューから［ディレクトリの作成］を選択し、「SAVE」というサブディレクトリを作成する



❸ 2 つのファイルリストを開いていない場合、表示メニューから［2 ファイルリスト］を選択して、2 つのファイルリストを表示させる



❹「C:¥」にある CONFIG.SYS にマウスカーソルを合わせ、クリックする



❺マウスボタンを押したまま、ツリーの「C:¥SAVE」のディレクトリアイコンへドラッグしていき、ディレクトリアイコンの上でマウスボタンを放す。またファイル一覧の方へファイルアイコンをドラッグしてきて、放してもよい

いちいちファイルをクリックしてからメニューを開き、項目を選択する必要がないことがわかるだろう。次の操作を覚えれば、さらにファイル操作を行うことが簡単になる。

- 異なるドライブのディレクトリへコピーする —— ドラッグのみ
- 異なるドライブ（のディレクトリ）へ移動する —— Alt ＋ドラッグ
- 同じドライブの異なるディレクトリへコピーする —— Ctrl ＋ドラッグ
- 同じドライブの異なるディレクトリへ移動する —— ドラッグのみ

3.6

複数のファイルを扱う

DOS シェルでは、同時に複数のファイルを操作の対象にすることができる。ここでは、その操作方法について、マウスとキーボードに分けて説明する。

1つのファイルを選択する方法

マウス	ファイル名をクリックする
キーボード	Tab キーを押してファイルリストへ移動し、↑/↓ キーを押して、目的のファイルをハイライトさせる

すべてのファイルを選択する方法

マウス	ファイルメニューから［全ファイルの選択 (S)］を選択する
キーボード	ファイルメニュー（Alt ＋ F キー）を開き、［全ファイルの選択 (S)］を選択するか、Ctrl ＋ ／ キーを押す

ファイルリストで連続する複数のファイルを選択する方法

マウス	連続する範囲の最初にあるファイルをハイライトさせる
キーボード	Shift キーを押しながら ↓ キーを押し、範囲の最後にあるファイルまでを選択する

ディレクトリ内で不連続の複数のファイルを選択する方法

マウス	Ctrl キーを押しながら、対象とするファイルをクリックする
キーボード	Shift ＋ F8 キーを押し、追加モードをオンにする（このとき ADD と表示される） 選択したいファイルへ移動し、スペースキーを押す

追加モードでの選択を取り消す方法

マウス	Ctrl キーを押しながらファイルをクリックする
キーボード	追加モード上で、目的のファイル上でスペースキーを押す

複数のディレクトリにわたって、複数のファイルを選択する方法

マウス	追加モード上で、ディレクトリを移動して、対象となるファイルを Ctrl キーを押しながらクリックする
キーボード	追加モード上で、ディレクトリを移動して、対象となるファイル上でスペースキーを押す

3.7

メニューリファレンス

ここでは、ファイル管理メニューとプログラム管理メニューにあるそれぞれのメニューとその管理項目について説明する。カッコ内は該当する領域タイトルを示す。

ファイル管理メニュー一覧（ディレクトリツリー/選択ドライブ）

ファイル管理のメニューは、次のようになっている。ファイル管理では、DOSのファイル操作を行う内部コマンドと同等の機能をもつメニュー項目がある。

ユーザはDOSのコマンドを意識することなく、さらに視覚的にそれらの処理を行うことができる。

【ファイルメニュー（F）】

オープン（O）	ファイルを選択した後、この項目を実行することによりそのファイルを開くことができる。.EXEファイルや.COMファイルなどの実行ファイルおよび.BATファイルは、そのまま実行できる。ただし、その他のファイルに関しては、同一拡張子ごとに関連付けがなされていなければ実行されない
実行（R）	コマンドまたは実行ファイル名を入力することにより、それらを実行することができる
印刷（P）（PRINTコマンドと同様）	ファイル一覧にある指定されたファイル（反転しているもの）を印刷する
関連づけ（A）	指定された拡張子をもつファイルがオープンされたとき、どのアプリケーションソフトによって使用されるデータであるかを設定する。

メニューリファレンス

	Lotus1-2-3の場合、「WJ2」を拡張子にもつので、「WJ2」が123.EXEのデータファイルであると関連付けを行うことにより、これ以降拡張子が「WJ2」のものをオープンした場合、Lotus1-2-3が起動し、そのファイルがデータとしてオープンされる
検索(H)	ディスク内で、指定されたファイル名と同一のファイル名を検索する
ファイルの内容の表示(Y)(TYPEコマンドと同様)	テキストファイル(拡張子が「TXT」や「DOC」など)の内容を表示する。バイナリファイル(.EXEファイルや.COMファイルなど)には使用しない
移動(M)(COPYコマンド+DELコマンドと同様)	指定されたファイルを別のディレクトリやドライブへ移動する
複写(C)(COPYコマンドと同様)	指定されたファイルを別のディレクトリやドライブへ複写する
削除(D)(DELコマンドと同様)	指定されたファイルを削除する
名前の変更(N)(RENコマンドと同様)	指定されたファイルの名前を変更する
属性の変更(G)(ATTRIBコマンドと同様)	指定されたファイルの属性を変更する。 たとえば、リードオンリー(書き込み不可)ファイルを書き込み可能なファイルへ属性変更するときなどに使う。 リードオンリーファイルや隠し属性のあるファイルは削除できないため、これらのファイルを削除したい場合は、書き込み可能なファイルや可視属性に変更する
ディレクトリの作成(E)(MKDIRコマンドと同様)	現在のディレクトリにサブディレクトリを作成する。これはツリー表示のウィンドウがカレント(現在選択されている)ウィンドウの場合にのみ使うことができる
全ファイルの選択(S)	現在のファイルリストにあるすべてのファイルを選択する
すべての選択解除(L)	現在のファイルリストにある選択されたファイルを解除する
終了(X)	DOSシェルを終了する

【オプション（O）】

確認（C）	ユーザがファイルを削除するときなどに、システム側から確認を促すかを設定する
ファイル表示形式（F）	ファイルを表示するとき、既定値でどのファイルを表示させるかを設定する。インストール時には「＊.＊」が設定されている
複数ファイルの選択（A）	ファイル選択時に複数のファイルを選択するかしないかの設定を行う
情報表示（S）	現在選択されているファイルの詳細情報を表示する
タスク切り替えの使用（E）	タスクの切り替えを行うか行わないかを設定する
画面の表示モード（D）	グラフィック画面、テキスト画面の解像度を設定する
画面の配色（O）	ウィンドウの文字やタイトルバーなどの配色を設定する。ただし、用意されたもの8種類から選択することになる

【表示メニュー（V）】

1つのファイルリスト（S）	ウィンドウのすべてをファイルリストの表示に使用する
2つのファイルリスト（D）	ウィンドウのすべてを、2つの同じまたは異なるファイルリストの表示に使用する。これによりファイルのコピーや移動などを楽に行うことができる。また、2つのドライブの内容を同時に見ることなどもできる
全ファイルのリスト（A）	カレントドライブにあるすべてのファイルを表示する。そのファイルがどのディレクトリにあるかなどは問われない
プログラムとファイルのリスト（F）	ファイルリストとプログラムリストの両方を表示する。プログラムリストと1ファイルリストの組み合わせ
プログラムリスト（P）	登録されているプログラムのリストを表示する
画面の再描画（E）	もし画面が乱れたら表示し直す
最新表示（R）	ディレクトリやファイルなどの操作をした場合に、その結果が画面に反映されないとき表示させる

【ツリーメニュー（T）】

1レベルのみ拡張(X)	現在表示されているディレクトリの元にあるツリーの階層を、もう1つ下の階層まで表示させる
全レベルまで拡張(B)	現在選択されているディレクトリの元にあるツリーの階層を、一番下の階層まで表示させる
全ツリーの拡張（A）	現在選択されているドライブの元にあるツリーの階層を、一番下の階層まで表示させる
ツリーの縮小（C）	現在表示されているツリーの階層を、拡張表示する前の表示まで戻す

【ヘルプメニュー（H）】

索引（I）	ヘルプメニューの索引を表示する
キーボード（K）	キーボード入力に関する説明を表示する
シェルの基本操作(S)	DOS シェルの基本操作に関する説明を表示する
メニュー項目（M）	メニューに関する説明を表示する
操作手順（P）	DOS シェルの操作手順に関する説明を表示する
ヘルプの使い方（U）	ヘルプの使い方に関する説明を表示する
シェルについて（A）	DOS シェルのバージョンなどを表示する

プログラム管理メニュー一覧(メイン/活動タスクリスト)

【ファイルメニュー（F）】

新規登録（N）	アプリケーションソフトや実行ファイルなどをメニューに新規に登録する
オープン（O）	タイトルを選択した後に、この項目を実行することによりそのアプリケーションソフトなどを実行することができる
複写（C）	メニューに登録されたアプリケーションソフトなどを複写する
削除（D）	メニューに登録されたアプリケーションソフトなどを削除する。

	ただし、これはメニューから削除されるというだけで、アプリケーションソフト本体の削除は行われない。アプリケーションソフト本体の削除はファイル管理で行う
登録情報（P）	メニューに登録されたアプリケーションソフトなどの登録情報を表示する
再配置（E）	メニューに登録されたアプリケーションなどの位置変えを行う
実行（R）	ファイルを実行する。ここでは実行したいファイル名などを入力する
終了（Q）	DOSシェルを終了する

メニューリファレンス

【オプション（O）】

確認（C）	ユーザがファイルを削除するときなどに、システム側から確認を促すかを設定する
ファイル表示形式（F）	ファイルを表示するとき、既定値でどのファイルを表示させるかを設定する。インストール時には「*.*」が設定されている
複数ファイルの選択（A）	ファイル選択時に複数のファイルを選択するかしないかの設定を行う
情報表示（S）	現在選択されているファイルの詳細情報を表示する
タスク切り替えの使用（E）	タスクの切り替えを行うか行わないかを設定する
画面の表示モード（D）	グラフィック画面、テキスト画面の解像度を設定する
画面の配色（O）	ウィンドウの文字やタイトルバーなどの配色を設定する。ただし、用意されたもの8種類から選択することになる

【表示メニュー（V）】

1つのファイルリスト（S）	ウィンドウのすべてをファイルリストの表示に使用する

２つのファイルリスト（D）	ウィンドウのすべてを、2つの同じまたは異なるファイルリストの表示に使用する。これによりファイルのコピーや移動などを楽に行うことができる。また、2つのドライブの内容を同時に見ることなどもできる
全ファイルのリスト（A）	カレントドライブにあるすべてのファイルを表示する。そのファイルがどのディレクトリにあるかなどは問われない
プログラムとファイルのリスト（F）	ファイルリストとプログラムリストの両方を表示する。プログラムリストと1ファイルリストの組み合わせ
プログラムリスト（P）	登録されているプログラムのリストを表示する
画面の再描画（E）	もし画面が乱れたら表示し直す

【ヘルプメニュー（H）】

索引（I）	ヘルプメニューの索引を表示する
キーボード（K）	キーボード入力に関する説明を表示する
シェルの基本操作（S）	DOS シェルの基本操作に関する説明を表示する
メニュー項目（M）	メニューに関する説明を表示する
操作手順（P）	DOS シェルの操作手順に関する説明を表示する
ヘルプの使い方（U）	ヘルプの使い方に関する説明を表示する
シェルについて（A）	DOS シェルのバージョンなどを表示する

[第4章]
DOS/Vの活用

4

4.1

環境の整備

環境を整備するというのは、使用する周辺機器やメモリの利用方法、システム起動時のパソコンの状態などを設定することをいう。DOS/V の環境は、起動時に読み込まれる CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT によって決定される。

最初からある CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT は、DOS/V のインストール時に SETUP プログラムによって作成されたものであり、起動ドライブのルートディレクトリに置かれている。インストールしたそのままの状態でも正常に動作するが、自分の使用目的に合わせて設定を変更したり新たに記述することで、より快適に使用できるようになる。CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT はテキストファイルなので、その内容はエディタやワードプロセッサなどで簡単に変更することができる。

CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT を無効にする

CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT は設定を間違えるとシステムが起動しなくなることもあるので、修正は慎重に行わなければならない。旧バージョンでは CONFIG.SYS の設定を間違えた場合、そのハードディスクからシステムが起動できなくなると別の起動用ディスケットなどから再起動するしかなかったが、DOS J6.3/V では起動時に F5 キーを押すことで CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT を読み込まずに起動できるようになった。この状態では FILES や BUFFERS、メモリ設定、日本語フォントドライバ、パス設定などもされていない、英語モードとなる。

また、起動時に Ctrl キーと F8 キーを同時に押すと CONFIG.SYS および AUTOEXEC.BAT を 1 行ずつ確認しながら実行する。どの行の設定ミスによって不都合が生じているのか、追跡することが可能である。

DOS/V のインストールが終了したら、システムが正常に動作している状態の CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT を別の名前、たとえば CONFIG.ORG と AUTOEXEC.ORG などの名前でコピーし保存してから作業を行うのがよ

いだろう。これは、ドライブCのルートディレクトリにおいて次の手順で行う。

C:¥> COPY CONFIG.SYS CONFIG.ORG ↵

C:¥> COPY AUTOEXEC.BAT AUTOEXEC.ORG ↵

システムが起動しなくなった場合には、このバックアップを使用して、次の手順で復旧させる。

❶パソコンをリセットする

❷画面に

Starting PC DOS...

と表示されたところで F5 キーを押す

❸現在の CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT を読み込まずに、英語モードで DOS/V が起動する

❹保存しておいた CONFIG.ORG と AUTOEXEC.ORG の 2 つを CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT に上書きコピーする

C:¥> COPY CONFIG.ORG CONFIG.SYS ↵

C:¥> COPY AUTOEXEC.ORG AUTOEXEC.BAT ↵

あるいは E エディタなどで、間違えた箇所を訂正する

C:¥> E CONFIG.SYS ↵

または

C:¥> EDLIN CONFIG.SYS ↵ など…

❺リセットし、再起動する

環境の整備

CONFIG.SYSとデバイスドライバ

CONFIG.SYS はシステムが起動するときにだけ読み込まれる特別なファイルである。このファイルに記述された情報を元に各ユーザのシステムを構築するのである。

パソコンにデータを入力したり、パソコンからのデータを出力したりする周辺機器をデバイスと呼ぶ。このデバイスを DOS/V で使用できるようにするためのプログラムをデバイスドライバと呼ぶ。なお、キーボード、ディスプレイ、

ハードディスク、ディスケットドライブ、ポートの各デバイスにはあらかじめデバイスドライバが組み込まれている。これ以外のデバイスを使用するためには、デバイスドライバを組み込まなければならない。デバイスドライバはCONFIG.SYSに記述して使用を宣言する。

例として、ドライブCの¥DOSというディレクトリにあるANSI.SYSというデバイスドライバを組み込む方法をあげておく。

❶エディタやワードプロセッサなどを使用してCONFIG.SYSをオープンする（念のためにCONFIG.SYSのバックアップをとっておくとよいだろう）

❷ CONFIG.SYS内の適当な位置に、次の行を追加する

DEVICE＝C:¥DOS¥ANSI.SYS ↵

❸ファイルをセーブして終了する

❹リセットしてシステムを再起動すると、組み込んだデバイスが有効になる

DEVICEコマンドは、“DEVICE＝”の後に使用するデバイスドライバを収容してあるディレクトリと、そのファイル名を記述する。さらにこの後にパラメータを必要とするデバイスドライバもある。

バッチプログラムとAUTOEXEC.BAT

バッチプログラムは、起動したいコマンドを記述して、拡張子を「BAT」にしたテキストファイルである。バッチプログラムに記述されたコマンドは順に実行される。複数のコマンドを手作業で打ち込むよりもすばやく実行できる、入力ミスがなくなるなどの利点がある。

例として、いつも作業用に使用しているドライブCの¥USR¥WORKというディレクトリに移動して、そこにどんなファイルがあるかを確認するというバッチプログラム（WORKD.BAT）をあげておく。

```
ECHO OFF
CD ¥USR¥WORK
DIR
```

DOS/Vが起動するときには、まずCONFIG.SYSが読み込まれる。次に

AUTOEXEC.BAT というバッチプログラムが実行される。AUTOEXEC.BAT はいわゆるバッチプログラムだが、システムの起動時に必ず実行される特別なバッチプログラムである。次のコマンドは、AUTOEXEC.BAT でよく使用されるものである。

@ECHO OFF	すべてのコマンド行の非表示
MODE	ディスプレイ、キーボードなどの特性の設定
PATH	実行可能プログラムを検索するディレクトリの指定
PROMPT	コマンドプロンプトの変更
SET	プログラムが参照する環境変数の設定

AUTOEXEC.BAT には、通常のバッチプログラムと同じコマンドを使用することができる。起動後に自動実行したいプログラムは、AUTOEXEC.BAT に記述しておくとよいだろう。

次にシステムを起動した後に NetWare のサーバにログインし、非 LAN 対応プリンタの出力をプリンタサーバにキャプチャーする場合の例をあげておく。

❶エディタやワードプロセッサなどを使用して AUTOEXEC.BAT をオープンする（念のために AUTOEXEC.BAT のバックアップをとっておくとよい）

❷ AUTOEXEC.BAT 内の最後に、次の行を追加する

```
¥SYS¥IPX
¥SYS¥NETX
H:LOGIN
CAPTURE /Qprintq_0 /No Banner
C:
```

❸ファイルをセーブして終了する

❹リセットしてシステムを再起動すると、新しい AUTOEXEC.BAT が実行される

AUTOEXEC.BAT は記述されているコマンドをすべて実行した後に終了し、プロンプトを表示する。

複数 CONFIG を利用する

DOS J6.1/V から、CONFIG.SYS にメニュー項目を記述しておくことにより、複数の環境を起動メニューから選択し、実行できるようになった。

たとえば、日本語モードと英語モード、複数のネットワーク環境、複数の日本語 FEP などを使い分ける場合、これまではいちいち CONFIG.SYS を書き換えて再起動しなければならなかった。日本語モードと英語モードを切り替える SWITCH コマンドは CONFIG.PS5 と CONFIG.PS2、AUTOEXEC.PS5 と AUTOEXEC.PS2 をリネームして再起動しているので、同じことである。それが複数 CONFIG 機能を使えば、メニューから選ぶことにより、異なる環境でコンピュータを起動できる。

複数 CONFIG 機能を設定するには、次のように CONFIG.SYS をいくつかのブロックに分けて記述する。大きく分けて起動メニューの内容を設定する MENU ブロックとメニューに対応した実際の環境を設定する環境設定ブロックである。

書式

```
[MENU]:メニュー設定
[ENV1]:環境設定 1
[ENV2]:環境設定 2
[ENV3]:環境設定 3
 ⋮
```

各ブロックは次のとおりである。

【メニュー設定ブロック】

MENU ブロックは[MENU]という行から始まり、メニュー項目、メニュー画面色、デフォルトメニュー項目などを記述する。

書　式

```
[MENU]
menuitem＝ブロック名，メニュー名
menucolor＝メニューテキスト色，背景色
menudefault＝ブロック名，タイムアウト
```

menuitem

メニュー画面に表示するメニュー名と、選択する環境設定ブロック名を記述する。最大9個行、つまり9種類の環境を選ぶことができる。なお、この時点では日本語フォントなどを組み込んでいないので、メニュー名には英数字しか利用できない。

menucolor

メニュー画面の表示色指定であり、テキストの色と背景の色を指定できる。

menudefault

タイムアウト時間内に何も選択されなかった場合、自動的に選ばれる環境設定ブロックを指定する。タイムアウトは秒単位で0〜90の範囲。0はメニュー表示を行わずに指定環境ブロックにジャンプする。タイムアウトの設定をしないと、ユーザがキーを押すまで先に進まない。

【環境設定ブロック】

環境設定ブロックはmenuitemで指定したブロック名から始まり、これまでのCONFIG.SYSで記述していた、デバイスドライバなどを記述する。メニューで選択された個別環境を実際に設定するブロックである。

書　式

```
[ENV1]
device＝c:¥dos¥$font.sys
devicehigh＝c:¥dos¥$disp.sys
 ⋮
```

【共通環境ブロック】

複数環境を切り替えるにしても、いくつかの設定項目は共通に記述できることが多い。このような設定は[COMMON]から始まる共通環境ブロックにまとめておくことができる。

書 式

```
[COMMON]
files=30
buffers=30
shell=c:¥dos¥command.com /p /e:512
 :
```

例

起動時にDOS/V用日本語モード（日本語FEPあり）、Windows用日本語モード（日本語FEPなし）、英語モードのいずれかを選択し、必要なデバイスドライバを組み込んで起動する。起動メニューが表示されている状態で20秒間何も選択されなければ、DOS/V用日本語モードで起動する。

```
[MENU]
menuitem=Japanese DOS
menuitem=Japanese Win
menuitem=English
menucolor=1, 15
defaultmenu=Japanise DOS, 20
[COMMON]
device=c:¥dos¥himem.sys
buffers=20
files=30
dos=HIGH, UMB
```

```
stacks=9,256
lastdrive=g
shell=c:¥dos¥command.com /p /e:1024
[Japanese DOS]
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
devicehigh=c:¥dos¥$disp.sys
device=c:¥dos¥ansi.sys /X
device=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv /J /L /K, /K. /K/ /K- /K[ /KX
    /K=US /TBL=c:¥sys¥vje¥101KEY.TBL /D4 /Y96
[Japanese Win]
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
devicehigh=c:¥dos¥$disp.sys
[English]
country=001,437,c:¥dos¥country.sys
```


複数 CONFIG 環境と AUTOEXEC.BAT

複数 CONFIG 環境を使った場合、環境変数「CONFIG」に選択されたブロック名がセットされる。たとえば「Japanese DOS」「English」といったようになる。そこで、AUTOEXEC.BAT の中で環境変数「CONFIG」の値をチェックすれば、それに応じて実行するバッチコマンドを変えることができる。

4.2

デバイスドライバ

ドライバ	機能	備考
ANSI.SYS	キーボードと画面設定の変更	
CMOSCLK.SYS	代用クロック	
DBLSPACE.SYS	DBLSPACE.BIN ファイルの移動	
DISPLAY.SYS	ディスプレイ上のコードページの切り替え	英語モードのみ
DRIVER.SYS	仮想ドライブの設定	
EGA.SYS	画面の保存と復元	英語モードのみ
EMM386.EXE	仮想 EMS メモリマネージャ	
HIMEM.SYS	拡張メモリの管理	
INTERLNK.EXE	コンピュータの接続	
PCMATA.SYS	FAT フォーマットディスクのサポート	
PCMCS.EXE	カードサービスのサポート	
PCMFDD.EXE	ディスケットエミュレーションドライバ	
PCMMTD.EXE	MTD シェル	
PCMSCD.EXE	Phoenix PCMCIA カードのサポート	
PENDEV.SYS	PenDOS API の提供	
POWER.EXE	省電力機能の提供	
PRINTER.SYS	プリンタでのコードページ切り替え	英語モードのみ
RAMBOOST.EXE	UMB の自動割り当て	
RAMDRIVE.SYS	RAM ディスクの作成	
SETVER.EXE	バージョンテーブルのロード	
SMARTDRV.EXE	ディスクキャッシュの作成	
UMBCGA.SYS	カラーアダプタメモリの UMB としての利用	英語モードのみ
UMBEMS.SYS	EMS メモリの UMB としての利用	英語モードのみ

UMBHERC.SYS	Hercules アダプタメモリの UMB としての利用	英語モードのみ
UMBMONO.SYS	モノクロアダプタメモリの UMB としての利用	英語モードのみ
$ANSI.SYS	キーボード/画面の拡張制御	日本語モードのみ
$DISP.SYS	日本語の表示	
$FDD12.SYS	3.5 インチ 1.2M バイトディスケットのサポート	日本語モードのみ
$FONT.SYS	日本語フォントの使用	
$IAESKK.SYS	単漢字変換プログラム	日本語モードのみ
$IAS.SYS	日本語入力の補助プログラム	
$PRN.SYS	プリンタドライバ基本部の導入	日本語モードのみ

ANSI.SYS

●キーボードと画面設定の変更

機　能

▶カーソルの動き、画面の色、キーボードのキー割り当てなどを制御する ANSI エスケープシーケンスを使用可能にする。

◆エスケープシーケンスとは、ディスプレイやプリンタには表示されないで、それらを制御するコードをいう。

注意

●DOS/V 自身には、ANSI.SYS に相当するものが組み込まれているが、アプリケーションソフトによっては、CONFIG.SYS 内に「DEVICE＝ANSI.SYS」の記述が必要なものもある。

書式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]ANSI.SYS [/X][/K][/R]

[ドライブ:][パス]	ANSI.SYSのある場所
/X	複数ある拡張キーをそれぞれ異なるキーとして再定義する
/K	拡張キーボードの機能を使用しない
/R	画面の行スクロールを調節する（英語モードのみ）

テクニック

●ANSIエスケープシーケンスは、エスケープ文字（1Bh）+[記号（5Bh）から始めて、その後に機能を示す文字列を記述する。次の一覧表では、ESC[5;20Hというようにエスケープ文字はESCという文字列で表現している。

【次の一覧表で使用するパラメータの意味】

Pn —— 数値を10進数で指定

Ps —— 機能をセミコロン（;）で区切って2つ以上の機能を選択

PL —— 画面の行を10進数で指定

Pc —— 画面の桁を10進数で指定

エスケープ文字	意味	例
ESC[PL;PcH	カーソルを指定された座標に移動	ESC[3;11H
ESC[PL;Pcf	上記のカーソル移動と同じ動作	
ESC[PnA	桁はそのままで指定行数だけカーソルを上に移動	ESC[6A
ESC[PnB	桁はそのままで指定行数だけカーソルを下に移動	ESC[11B
ESC[PnC	行はそのままで指定桁数だけカーソルを右に移動	ESC[5C
ESC[PnD	行はそのままで指定桁数だけカーソルを左に移動	ESC[5D
ESC[s	カーソル位置を保存。復元はESC[uを使用	
ESC[6n	装置状況報告	
ESC[u	カーソル位置を復元	
ESC[2J	画面を消去し、カーソルを1行1桁に移動	
ESC[K	カーソル位置からその行の終りまでを消去	

ESC[Ps;...Psm	グラフィック属性を設定
	◆画面モードにより指定可能なモードは異なる

○ —— 指定可能なもの

× —— 指定不可なもの

Ps	テキスト属性	テキストモード		グラフィックモード	
		モノクロ	カラー	モノクロ	カラー
0	すべての属性の無効化	○	○	○	○
1	高輝度（ボールド）	○	○	×	○
4	下線	○	×	×	×
5	明滅（英語モードのみ）	○	○	×	×
7	反転表示	○	○	×	×
8	非表示	○	○	×	○
30	黒の前景色	×	○	×	○
31	赤の前景色	×	○	×	○
32	緑の前景色	×	○	×	○
33	茶の前景色	×	○	×	○
34	青の前景色	×	○	×	○
35	紫の前景色	×	○	×	○
36	水色の前景色	×	○	×	○
37	白の前景色	×	○	×	○
40	黒の背景色	×	○	×	×
41	赤の背景色	×	○	×	×
42	緑の背景色	×	○	×	×
43	茶の背景色	×	○	×	×
44	青の背景色	×	○	×	×
45	紫の背景色	×	○	×	×
46	水色の背景色	×	○	×	×
47	白の背景色	×	○	×	×

◆日本語モードでは、モノクロのテキストモードはない

A

ANSI.SYS

ESC[=Psh または ESC[=h (ESC[=0h)、 ESC[=?7h (ESC[=7h)	画面の表示幅やカラーを制御するモード設定する。指定可能なものは次のとおり ◆日本語モードでは、3、17、18、112、113、114、115 が指定可能 英語モードでは 112、113、114、115 は意味をもたない	

0	40 文字×25 行	モノクロ (テキスト)
1	40 文字×25 行	カラー (テキスト)
2	80 文字×25 行	モノクロ (テキスト)
3	80 文字×25 行	カラー (テキスト)
4	320×200 ドット	4 色カラー (グラフィック)
5	320×200 ドット	モノクロ (グラフィック)
6	640×200 ドット	モノクロ (グラフィック)
7	ラップアラウンド処理の許可	
13	320×200 ドット	カラー (グラフィック)
14	640×200 ドット	カラー (16 色グラフィック)
15	640×350 ドット	モノクロ (2 色グラフィック)
16	640×350 ドット	カラー (16 色グラフィック)
17	640×480 ドット	モノクロ (2 色グラフィック)
18	640×480 ドット	カラー (16 色グラフィック)
19	320×200 ドット	カラー (256 色グラフィック)
112	可変桁×可変行	カラー (テキスト)
113	可変桁×可変行	カラー (拡張テキスト)
114	640×480 ドット	カラー (16 色グラフィック：80 文字×25 行)
115	80 文字×25 行	カラー (拡張テキスト)

ESC[=Psl または ESC[=l (ESC[=0l)、 ESC[=?7l (ESC[=7l)	現在のモードをリセットする ◆モード設定と同じ値を指定することができる。ただし 7 はラップアラウンド処理の禁止となる	

ESC[コード;Pnp、 ESC[コード;"文字列" p、 ESC ["文字列" p または ESC[コード;Pn;"文字列";Pn" p などの文字列と Pn の組み合わせ	キー割り当てを変更する。あらかじめ割り当てられている文字列をコードとして記述し、変更したい文字列をその後にコードまたは引用符で囲んだ文字列で記述する	
ESC[1q	拡張キーの再割り当て許可	
ESC[0q	拡張キーの再割り当て禁止	

CMOSCLK.SYS

●代用クロック

機　能

▶省略時に使用される DOS クロックの代わりに使用する。

注意

●DOS クロックを使用するアプリケーションでは、正しく動作しない場合がある。

●現在の DOS クロックが異常になった場合にのみインストールすること。

●CMOSCLK.SYS は POWER.EXE の後にロードすること。先にロードすると RESUME 時にクロックが増加しなくなる。

書　式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]CMOSCLK.SYS
```

[ドライブ:][パス]	CMOSCLK.SYS のある場所

DBLSPACE.SYS

●DBLSPACE.BIN ファイルの移動

機 能

▶DBLSPACE.BIN を UMB メモリに移動するためのデバイスドライバ。

書 式

```
DEVICEHIGH＝[ドライブ:][パス]DBLSPACE.SYS
```

[ドライブ:][パス]	DBLSPACE.SYS のある場所

DISPLAY.SYS

英語モードのみ

●ディスプレイ上のコードページの切り替え

機 能

▶ディスプレイ（DISPLAY）に表示する言語（コードページ）の切り替えを行う。

書 式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]DISPLAY.SYS
        CON[:]＝(タイプ
        [,[ハードウェアコードページ]
        [[,n]|[,(n,m)]]])
```

[ドライブ:][パス]	DISPLAY.SYSのある場所
タイプ	接続されているディスプレイアダプタの種類（EGAまたはLCD）を指定する。省略した場合には、DISPLAY.SYSがハードウェアをチェックして設定する
ハードウェアコードページ	ハードウェアが使用できるコードページを指定する。コードページとそれに対応した国の一覧は次のとおり 437 —— 英語 850 —— 多国語（ラテンI） 852 —— 多国語（ラテンII） 855 —— 多国語（キリール） 857 —— トルコ語 860 —— ポルトガル語 861 —— アイスランド語 863 —— カナダ、フランス語 866 —— ロシア語 869 —— ギリシャ語
n	ハードウェアコードページのパラメータで指定したコードページの他に、使用できるコードページの数（0～6）を指定する
m	各コードページに対してハードウェアがサポートするサブフォントの数を指定する

DRIVER.SYS

仮想ドライブの設定

機　能

▶既存のドライブを別のドライブ文字に割り当てる。

▶外部ディスケットを使用する。

注意

●ハードディスクに対しては使用できない。
ハードディスクに別のドライブ文字を割り当てるには、SUBST コマンドを使用する。

書式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]DRIVER.SYS
        /D:物理ドライブ番号 [/C]
        [/F:ファクタ] [/H:ヘッド数]
        [/S:セクタ数] [/T:トラック数]
```

[ドライブ:] [パス]	DRIVER.SYS のある場所
/D:物理ドライブ番号	ディスクの物理的な番号（0〜127）を指定する。最初のドライブ A が 0、2 台目が 1、3 台目が 2 になる。はじめから 1 台しかディスクドライブがない場合には、ドライブ A、B ともにドライブ番号は 0 になる
/C	物理ディスクでディスケットの入れ替え検出を行う
/F:ファクタ	ディスクドライブのタイプを指定する。既定値は 2 ◆このスイッチを指定すると次の/H、/S、/T が省略できる 0 ―― 160/180K バイトまたは 320/360K バイト（5.25 インチディスケット） 1 ―― 1.2M バイト（5.25 インチディスケット） 2 ―― 720K バイト（3.5 インチディスケット）またはその他のもの 7 ―― 1.44M バイト（3.5 インチディスケット） 9 ―― 2.88M バイト（3.5 インチディスケット）
/H:ヘッド数	ディスクドライブのヘッド数（1〜99）を指定する。既定値は 2
/S:セクタ数	1 トラック当たりのセクタ数（1〜99）を指定する。省略した場合には、/F に依存して次のようになる

	/F:0→/S:9 /F:1→/S:15 /F:2→/S:9 /F:7→/S:18 /F:9→/S:36
/T:トラック数	ディスクのトラック数（1〜999）を指定する。既定値は80（ただし、/Fが0の場合は40）

関連コマンド

DRIVPRAM　システムの特性リストの設定
SUBST　特定ディレクトリの仮想ドライブ化

EGA.SYS

英語モードのみ

画面の保存と復元

機　能

▶EGAディスプレイを使用していて、タスク切り替えを行うときに、画面の保存と復元を行う。

書　式

DEVICE＝［ドライブ:］［パス］EGA.SYS

［ドライブ:］［パス］	EGA.SYSのある場所

EMM386.EXE

仮想 EMS メモリマネージャ

機能

- 80386 以上の CPU をもつ機種で、拡張メモリを使用して EMS メモリを使えるようにする。
- デバイスドライバやプログラムなどを UMB メモリに組み込めるようにする。

注意

- EMM386.EXE は、HIMEM.SYS よりも後に組み込まなければならない。まず、HIMEM.SYS で拡張メモリを使えるようにする必要がある。
- EMM386.EXE のスイッチは誤った指定を行うと、システムが動作しなくなる場合がある。通常の場合は、スイッチを特に変更しなくても既定値で正しく動作するようになっている。

書式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]EMM386.EXE
        [ON | OFF | AUTO] [メモリ]
        [MIN＝サイズ] [W＝ON | OFF]
        [Mx | FRAME＝アドレス | /Pmmmm]
        [Pn＝アドレス] [X＝mmmm-nnnn]
        [I＝mmmm-nnnn] [B＝アドレス] [L＝nn]
        [A＝aaa] [H＝hhh] [D＝ddd]
        [RAM[＝mmmm-nnnn]] [NOEMS] [NOVCPI]
        [HIGHSCAN] [VERBOSE] [WIN＝mmmm-nnnn]
        [NOHI] [ROM＝mmmm-nnnn]
        [NOMOVEXBDA] [ALTBOOT]
```

［ドライブ:］［パス］	EMM386.EXE のある場所
［ON｜OFF ｜AUTO］	EMM386.EXE の動作を設定する ON ――― 動作させる（既定値） OFF ――― 停止する AUTO ―― プログラムが EMS メモリを要求した場合に EMS メモリを使用可能にする ◆EMM386 コマンドによって組み込んだ後にこの値を変更することも可能
メモリ	EMM386.EXE に割り当てるメモリ量（64～32768）を K バイト単位で指定する。既定値は 256
MIN＝サイズ	十分なメモリが存在する場合、サイズ（K バイト単位）で指定した最小量の EMS/VCPI メモリを確保する。既定値は 256
W＝ON｜OFF	Weitek 社製数値演算プロセッサのサポートの許可/禁止を指定する。省略した場合には OFF となる
Mx	ページフレームのアドレスを指定する。指定できる x の値は次のとおり 1→C000h　2→C400h　3→C800h　4→CC00h 5→D000h　6→D400h　7→D800h　8→DC00h 9→E000h　10→8000h　11→8400h　12→8800h 13→8C00h　14→9000h ◆10～14 は、512K バイトのメモリを搭載した機種でのみ使用可能
FRAME＝アドレス	ページフレームのセグメントベースを直接指定する。設定範囲は、400h おきに 8000h～9000h と C000h～E000h まで
/Pmmmm	ページフレームのアドレスを指定する。設定範囲は 400h おきに 8000h～9000h と C000h～E000h まで
Pn＝アドレス	特定のページのセグメントアドレス n ――――― ページ番号（0～255） アドレス ―― セグメントアドレス（400h おきに 8000h～9000h と C000h～E000h まで） ◆ページ 0～3 のアドレスは、LIM EMS Ver.3.2 との互換を保つために連続して確保しておく

	◆Mx、FRAME、/Pmmmm スイッチを使用する場合には、/Pmmmm に対するページ 0〜3 のアドレスを指定することはできない
X＝mmmm-nnnn	使用禁止アドレス（A000h〜FFFFh）を指定する
I＝mmmm-nnnn	EMS メモリまたは RAM に使用するアドレス（A000h〜FFFFh）を指定する ◆アドレスが X スイッチと重なる場合には X スイッチが優先される
B＝アドレス	EMS メモリのバンクに使用する最低位のアドレス（1000h〜4000h）を指定する。既定値は 4000h
L＝nn	EMM386.EXE が組み込み後、さらに使用可能な拡張メモリの量を K バイト単位で指定する。既定値は 0
A＝aaa	EMM386.EXE に割り当てる高速レジスタセットの個数（0〜254）を指定する。既定値は 7
H＝hhh	EMM386.EXE が使用できるハンドルの数（2〜255）を指定する。既定値は 64
D＝ddd	DMA（ダイレクトメモリアクセス）のためのメモリ（16〜256）を K バイト単位で指定する。既定値は 16
RAM [＝mmmm-nnnn]	EMS メモリと UMB メモリへのアクセス機能を有効にする。アクセス範囲を指定することもできる
NOEMS	EMS メモリを使用禁止にする。ただし UMB メモリへのアクセスは有効
NOVCPI	VCPI を使用禁止にする
HIGHSCAN	より強力に 640K〜1M バイトのシステム予約領域をチェックし、UMB の領域や EMS のウィンドウを探す
VERBOSE	EMM386 のロード時に、状況とエラーメッセージを表示する
WIN＝ mmmm-nnnn	Windows 用に指定したアドレスの範囲（A000h〜FFFFh）を予約する
NOHI	EMM386 を UMB 領域にロードしない

ROM= mmmm-nnnn	EMM386がシャドウRAMに使用するセグメントアドレスの範囲（A000h～FFFFh）を指定する
NOMOVEXBDA	EMM386が拡張BIOSデータを基本メモリからUMB領域に移動させない
ALTBOOT	Ctrl + Alt + Delete キーを押してシステムを再起動するときに、EMM386が代わりのハンドラを使用する

テクニック

●EMM386.EXEはインストール時の設定でラージフレームEMSをサポートするが、一太郎dashなどラージフレームEMSに対応していないアプリケーションソフトは動作しない。この場合、EMM386.EXEのパラメータでラージフレームEMSを禁止する（ただし、ラージフレームEMSを必要とするアプリケーションソフトは動作しなくなる）。

DEVICE=C:¥EMM386.EXE 〈XXX...〉 B=

関連コマンド

HIMEM.SYS　　拡張メモリの管理

HIMEM.SYS

拡張メモリの管理

機　能

▶拡張メモリ（XMSメモリ/HMAメモリ）の使用を管理する。

注意

●SMARTDRV.EXEやEMM386.EXEなど、XMSメモリを使用するデバイスドライバよりも先に組み込まなければならない。

書 式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]HIMEM.SYS
        [/HMAMIN＝m] [/NUMHANDLES＝n]
        [/INT15＝xxxx] [/MACHINE:xxxx]
        [/A20CONTROL:ON | OFF]
        [/SHADOWRAM:ON | OFF]
        [/CPUCLOCK:ON | OFF] [/EISA] [/VERBOSE]
```

[ドライブ:][パス]	HIMEM.SYSのある場所
/HMAMIN＝m	HMAメモリを使用するプログラムが必要とするメモリ(0～63)をKバイトで指定する。既定値は0
/NUMHANDLES＝n	同時に使用されるXMSメモリのハンドルの最大量(1～128)を指定する。既定値は32
/INT15＝xxxx	INT15Hのインタフェース用に指定する拡張メモリ(64～65535)をKバイトで指定する。既定値は0
/MACHINE:xxxx	A20ハンドラを指定する。既定値は1(at) xxxx —— 次の表のコードか、それに対応する番号

コード	番号	A20ハンドラ
at	1	IBM PC/AT
ps2	2	IBM PS/2、IBM PS/55
pt1cascade	3	Phoenix Cascade BIOS
hpvectra	4	HP Vectra (AとA+)
att6300plus	5	At&T 6300 Plus
acer1100	6	Acer 1100
toshiba	7	東芝1600と1200XE
wyse	8	Wyse 12.5MHz 286
tulip	9	Tulip SX

zenith	10	Zenith ZBIOS
at1	11	IBM PC/AT
at2	12	IBM PC/AT (alternative delay)
css	12	CSS Labs
at3	13	IBM PC/AT (alternative delay)
philips	13	Philips
fasthp	14	HP Vectra
ibm7552	15	IBM 7552 Industrial Computer
bullmicral	16	Bull Micral 60
dell	17	Dell XBIOS

◆IBM PS/55、PS/2の場合は、指定しなくてもよい

/A20CONTROL: ON｜OFF	HIMEM.SYSの導入時にA20が有効になっていた場合、A20をHIMEM.SYSで制御する/しないを指定する。省略した場合にはONとなる OFF —— HIMEM.SYSの導入時にA20が無効の場合にかぎりA20を制御する
/SHADOWRAM: ON｜OFF	シャドウRAM（ROMとして使用される）を切り離し、そこで使用していたRAMをHIMEM.SYSのメモリプールに追加する/しないを指定する。パソコンに搭載されているRAMが2Mバイト以下の場合に省略した場合はOFFとなる
/CPUCLOCK: ON｜OFF	パソコンのクロック周波数が起動後に変化した場合、ONを指定しておくと動作速度の変化に対応できる
/EISA	HIMEMが利用可能なすべての拡張メモリを割り当てる。16Mバイト以上のメモリを搭載しているEISAコンピュータでのみ必要
/VERBOSE	HIMEMのロード時に、状況とエラーメッセージを表示する

INTERLNK.EXE

●コンピュータの接続

機 能

▶シリアルポートまたはパラレルポートを使って2台のコンピュータを接続し、ファイル転送などを行う。

書 式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]INTERLNK.EXE
        [/DRIVES:n] [/NOPRINTER]
        [/COM[:] [n|アドレス]]
        [/LPT[:] [n|アドレス]]
        [/AUTO] [/NOSCAN] [/LOW]
        [/BAUD:速度] [/V]
```

[ドライブ:][パス]	INTERLNK.EXE のある場所
/DRIVES:n	リダイレクトするドライブの最大数。既定値は3
/NOPRINTER	プリンタをリダイレクトしない
/COM[:] [n｜アドレス]	シリアルポートをデータ転送に使う n ———— シリアルポートの数 アドレス — シリアルポートのアドレス。省略した場合には、すべてのシリアルポートを検索する
/LPT[:] [n｜アドレス]	データ転送に使うパラレルポートを指定する n ———— パラレルポートの数 アドレス — パラレルポートのアドレス。省略した場合には、すべてのパラレルポートを検索する
/AUTO	起動時に確立された接続がなければ、デバイスドライバロードしない
/NOSCAN	システムの再始動時、接続を見つけるためのスキャンを行わない

/LOW	UMBメモリが使用可能な場合でも、ドライバを基本メモリにロードする
/BAUD:速度	シリアル通信用の最大転送速度を指定する。速度の有効な値は、9600、19200、38400、57600、115200bps。既定値は115200bps
/V	コンピュータのタイマとの競合を防止する。複数のコンピュータをシリアル接続していて、Interlnkを使ってドライブポートまたはプリンタポートにアクセスしたとき、その中の1台が実行を停止する場合に指定する

PCMATA.SYS

●FATフォーマットディスクのサポート

機　能

▶PCMCIA仮想ドライバは、FATフォーマットでフォーマットされたIDE互換のPCMCIAハードディスクとSRAMカードをサポートする。

書　式

```
DEVICE=[ドライブ:][パス]PCMATA.SYS
        /1 | /2 | /3 | /4[/ADDR=nn]
```

[ドライブ:][パス]	PCMATA.SYSのある場所
/1 | /2 | /3 | /4	ドライブエミュレーションを割り当てるソケット（1〜4）
/ADDR=nn	メモリカードエミュレーションに使用するための、8Kバイトのシステムウィンドウの基本アドレスを指定する。この基本アドレスは、16Kバイト境界から始まっていなければならない nn —— C0〜EEの範囲（C0はC000Hに、EEはEE00Hに該当）。既定値はD0

PCMCS.EXE

カードサービスのサポート

機 能

▶Intel Exchangeable Card Architecture (ExCA) に準拠するソケットサービス 2.0 との間を直接結ぶインターフェース (カードサービス 2.0 のドライバ) となる。

書 式

```
DEVICE=[ドライブ:][パス]PCMSC.EXE [/WAIT=n]
        [/ADDR=xx] [/IRQ=n] [/CLIENTS=n]
        [/PMOFF] [/REGIONS=n] [NOPM] [POLL]
        [NOAUTOLK] [/VER=n] [/XIRQ=xxxx] [/?]
```

[ドライブ:] [パス]	PCMCS.EXE のある場所
/WAIT=n	PCMCIA カード挿入確定時間を指定する。この時間は、カードをソケットに挿入してからカードサービスがそれにアクセスできるようになるまでに必要な遅延時間 n —— 待ち時間を表すシステムタイマティック (毎秒 18.2 回) の数。既定値は 12
/ADDR=xx	カードサービスの開始セグメントアドレスを指定する xx —— 開始アドレス。16 進数 C0〜F0 の範囲 (C0 は 16 進数 C000 に、16 進数 F0 は 16 進数 F000 に該当する)。省略した場合には 16 進数 C0 から始まる、最初に使用可能な 4K ブロックを使用する
/IRQ=n	カードサービスが使用する IRQ (8〜15) を指定する。既定値は 15
/CLIENTS=n	カードサービスに登録できるクライアントドライブの最大数を指定する。既定値は 10

/PMOFF	カードサービスが提供する電力管理機能を制御する
/REGIONS＝n	カードサービスが管理するメモリ領域の最大数を定義する。領域はMTDに対応し、カードサービスに必要なメモリ量を減らすために追加される
/NOPM	小電力機能のイベントを無視する
/POLL	カードのイベント検出のために、割り込みの代わりにポーリングを使用する
/NOAUTOLK	ソケット中のカードの自動ロックを使用不可にする
/VER＝n	ソケットの番号付けの規則を指定する n —— 200にするとソケットの番号付けは0から始まり、201にすると1からになる
/XIRQ＝xxxx	IRQを使用から除外する
/?	ヘルプ情報を表示する

PCMFDD.EXE

●ディスケットエミュレーションドライバ

機能

▶PCMCIAソケット上で、ドライブAおよびBとしてのディスケットドライブをエミュレーションする。これらのドライブに対してINT13Hエミュレーションを提供する。

書式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]PCMFDD.EXE
        /ADDR＝nn  /x:m
```

[ドライブ:][パス]	PCMFDD.EXE のある場所
/ADDR=nn	メモリカードエミュレーションの基本アドレスを指定する。この基本アドレスは16Kバイトの境界から始まっていなければならない nn —— C0～EE の範囲(C0 は C000H に、EE は EEOOH に該当)。既定値は D0
/X:	エミュレートするドライブのドライブ文字(A または B)を指定する
m	ソケット番号(1 または 2)を指定する

PCMMTD.EXE

MTD シェル

機能

▶メモリテクノロジードライバ(MTD)シェルを始動する。

書式

DEVICE=[ドライブ:][パス]PCMMTD.EXE

[ドライブ:][パス]	PCMMTD.EXE のある場所

PCMSCD.EXE

Phoenix PCMCIA カードのサポート

機 能

▶数種類の PC カードの構成をサポートするスーパークライアントドライバ。構成終了後は、該当の PC カードはシステムの不可欠の構成要素として作動する。

書 式

```
DEVICE=[ドライブ:][パス]PCMSCD.EXE [/BEEP]
    [/RS=速度] [/COM=ポート] [/CARDS]
    [/LANIRQ=d] [/MIRQ=d] [/LEVEL] [/NODB]
    [/MODEMSAVE] [/FIFO=d] [/RAMBASE]
    [/ROMBASE] [/?]
```

[ドライブ:][パス]	PCMMTD.EXE のある場所
/BEEP	ビープ音による構成確認信号を出す。省略した場合にはオフとなる
/RS=速度	IBM トークンリングネットワークの回線速度（4 または 16）指定する。既定値は 4
/COM=ポート	通信ポートの番号（1〜4）を指定する。既定値は 4
/CARDS	サポートしているカードを表示する
/LANIRQ=d	ネットワークカードに必要な IRQ（0〜15）を指定する
/MIRQ=d	最初に見つかった COM カードの IRQ の開始を指定する
/LEVEL	ドライバがレベルトリガ割り込みを利用する
/NODB	内部カード情報データベースを使用不可にする
/MODEMSAVE	モデムの状況を保管する
/FIFO=d	モデムの先入れ先出し（FIFO）レベル（1、4、8、および 14）を設定する。既定値は 1
/RAMBASE	トークンリングカードが使用する共用 RAM（16K バイト）のアドレスを設定する
/ROMBASE	トークンリング ROM BIOS（8K バイト）のアドレスを設定する
/?	ヘルプ情報を表示する

PENDEV.SYS

PenDOS APIの提供

機能

▶PenDOSアプリケーションプログラミングインターフェースを提供する。

書式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]PENDEV.SYS

[ドライブ:][パス]	PENDEV.SYSのある場所

POWER.EXE

省電力機能の提供

機能

▶アプリケーションとデバイスがアイドル状態になっているとき、電力の消費を抑える機能を提供する。

◆電力管理機能が導入されていることをインストールプログラムが検出した時点で、コンピュータに自動的に導入される。

▶拡張電力管理（APM）仕様に準拠している。

書式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]POWER.EXE
[ADV[:MAX | REG | MIN] | STD | OFF] [/LOW]

[ドライブ:][パス]	POWER.EXEのある場所
[ADV[: MAX｜REG ｜MIN]	アプリケーションとハードウェアデバイスがアイドル状態になっているときに節電する ◆アプリケーションがアイドル状態ではなく活動状態になっていると、パフォーマンスに影響する場合がある MAX ―― 最大限電力を節約する REG ―― 節電とパフォーマンスのバランスを取る（既定値） MIN ―― MAXまたはREGを指定するとパフォーマンスが不十分になる場合
STD	コンピュータの電力管理ハードウェアのみを使用して節電する
OFF	節電機能をオフにする
/LOW	UMBメモリ領域が使用可能でも、デバイスドライバを基本メモリ領域にロードする

注意

●コンピュータがAPM仕様をサポートしていない場合、STDパラメータの意味は次のようになる。

STD ―― 節電機能をオフにする

PRINTER.SYS 英語モードのみ

●プリンタでのコードページ切り替え

機　能

▶プリンタ（PRINTER）を使う際、パラレルポートに対してコードページを切り替える。

書 式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]PRINTER.SYS
LPTn＝(タイプ[,
[ハードウェアコードページ][,n]])

[ドライブ:][パス]	PRINTER.SYSのある場所
LPTn	コードページ切り替えを行いたいパラレルポート番号
タイプ	プリンタのタイプ 4201 ――― IBM 4201 Proprinterファミリおよび4202 Proprinter XL 4208 ――― IBM 4207 Proprinter X24EおよびIBM 4208 Proprinter XL24E PPDS ―― IBM PPDS (5202、4019) EPS ――― EPSON (英語仕様)
ハードウェアコードページ	ハードウェアが使用できるコードページを指定する。コードページとそれに対応した国の一覧は次のとおり 437 ―― IBM PC 850 ―― 多国語 852 ―― スラブ語 857 ―― トルコ語 860 ―― ポルトガル語 861 ―― アイスランド語 863 ―― カナダ、フランス語 865 ―― 北欧語 869 ―― ギリシャ語
n	ハードウェアコードページのパラメータで指定したコードページの他に、使用できるコードページの数を指定する

RAMBOOST.EXE

●UMBの自動割り当て

機 能

▶メモリ設定を解析し、常駐プログラムやデバイスドライバをUMBメモリ領域にロードするなどして使用可能な基本メモリ領域を増やす。

▶EMM386.EXEの使用時の複雑さを軽減することができる。

書 式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]RAMBOOST.EXE
       [ACTIVE][COMPLETE][DISABLE]
       [LEARN][LOAD] [MODE][PIF]
       [SYNC][TRACK [ファイル名[/D]]]
```

[ドライブ:][パス]	RAMBOOST.EXEのある場所
ACTIVE	RAMBOOSTをアクティブ状態のままにしておき、コンピュータを再始動したときにメモリを最適化する。省略した場合には活動モードなる
COMPLETE	初期プログラムロードが完了したことを知らせる。このコマンドの後は、RAMBOOSTはAUTOEXEC.BATに変更があってもすべて無視する
DISABLE	RAMBOOSTのロードを禁止し、RAMBOOSTを非活動化する
LEARN	追跡対象ファイルに変更がない場合でも、コンピュータの再始動時にRAMBOOSTを強制的に学習モードにする
LOAD	RAMBOOSTをメモリに常駐させる
MODE	RAMBOOSTの現在の状態を示す値を戻す。値は、非常駐(0)、活動(ACTIVE)モード(1)、非活動モード(2)または学習(LEARN)モード(3)のいずれかになる

PIF	ネットワークドライバ、TSR、DOSテーブル、およびRAMBOOSTがUMBメモリ領域にロードしたその他のファイルをすべて表示する
SYNC	RAMBOOST.INI内のすべての追跡対象ファイルの記録情報を更新する。RAMBOOSTに再学習とシステムの最適化を行わせたくない場合に使用する
TRACK [ファイル名[/D]]	RAMBOOSTが現在追跡中のファイルの名前とシグナチャーを表示する。リスト内のファイルは、メモリの使用状況に影響する変更の有無を調べるために追跡される。AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS、およびRAMBOOST.INIは、常に追跡される ファイル名変数 —— 追跡対象ファイルのリストに追加(または、リストから削除)するデバイスドライバまたはTSR /D ———— リストから削除 なし ———— リストに追加

RAMDRIVE.SYS

●RAMディスクの作成

機 能

▶RAM上にRAMディスクを作成する。

注意

●RAMディスクはメモリ容量の許すかぎりいくつでも作ることができる。

●RAMディスクとして使用できるメモリは、メインメモリ、EMSメモリ、XMSメモリの3種類である。

書式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]RAMDRIVE.SYS
[[ディスク容量 セクタサイズ][項目数]]
[/E | /A]

[ドライブ:][パス]	RAMDRIVE.SYSのある場所
ディスク容量	RAMディスクの大きさ（4～31744）をKバイト単位で指定する。既定値は64
セクタサイズ	RAMディスクのセクタサイズをバイト単位（有効なのは128、256、512）で指定する。既定値は512
項目数	RAMディスクのルートディレクトリに作成できるファイルディレクトリの数（2～1024）を指定する。既定値は64
/E	RAMディスクをXMSメモリに作成する ◆/Eを指定する場合には、HIMEM.SYSのようなXMSメモリマネージャをRAMDRIVE.SYSの前に組み込んでXMSメモリが使用可能になっていなければならない
/A	RAMディスクをEMSメモリに作成する ◆/Aを指定する場合にはEMM386.EXEのようなEMSメモリマネージャをRAMDRIVE.SYSの前に組み込んでEMSメモリが使用可能になっていなければならない ◆/Eと/Aのどちらも指定しなかった場合には、RAMディスクはメインメモリに作成される

テクニック

●環境変数TEMPを設定し、その変数がRAMディスク上のディレクトリを示すようにすると、一時ファイルを作成するプログラムの動作が速くなる。具体的には、次のように実行すればよい。

SET TMP＝D:￥

SETVER.EXE

●バージョンテーブルのロード

機能

▶バージョンテーブルをメモリにロードする。

書式

```
DEVICE＝[ドライブ:][パス]SETVER.EXE
```

[ドライブ:][パス]	SETVER.EXE のある場所

注意

●DOS＝HIGH が使用されている場合、CONFIG.SYS の中で DOS＝HIGH の後に記述すると、SETVER の下位のメモリの使用をゼロに削減する。

SMARTDRV.EXE

●ディスクキャッシュの作成

機能

▶SMARTDRV.EXE をロードすることで、SCSI のハードディスクなどでダブルバッファリングを行う。

注意

●SMARTDRV.EXE をロードすることで、SCSI のハードディスクなどでダブルバッファリングを行う。

書　式

```
DEVICE=[ドライブ:][パス]SMARTDRV.EXE
        /DOUBLE_BUFFER
```

[ドライブ:][パス]	SMARTDRV.EXE のある場所
/DOUBLE_BUFFER	ダブルバッファリングを行う

UMBCGA.SYS

英語モードのみ

カラーアダプタメモリの UMB としての利用

機　能

▶CGA、EGA、または VGA のいずれかのアダプタがモノクロームアダプタと組み合わせて導入されている場合に、カラーアダプタのビデオメモリを UMB メモリ領域としてマップする。これによって、約 16K バイトの余分なメモリが使用可能になる。

書　式

```
DEVICE=[ドライブ:][パス]UMBCGA.SYS
```

[ドライブ:][パス]	UMBCGA.SYS のある場所

UMBEMS.SYS

英語モードのみ

EMS メモリの UMB としての利用

機　能

▶EMS メモリを UMB メモリとして利用する。EMS メモリの 64K バイトのブロックを UMB メモリ領域としてマップする。これによって、約 64K バイトの余分なメモリが使用可能になる。

書　式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]UMBEMS.SYS

[ドライブ:][パス]	UMBEMS.SYS のある場所

UMBHERC.SYS

英語モードのみ

Hercules アダプタメモリの UMB としての利用

機　能

▶Hercules グラフィックアダプタまたは、Hercules Graphics Adapter Plus が導入されている場合に、Hercules アダプタのビデオメモリを、UMB メモリ領域としてマップする。これによって、約 60K バイトの余分なメモリが使用可能になる。

書　式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]UMBHERC.SYS [/X]

[ドライブ:][パス]	UMBHERC.SYSのある場所
/X	起動時のビデオメモリDMAのテストを省略する ◆このテストに合格しなかったアダプタには、UMBHERC.SYSとの互換性がないので、このスイッチを使用するのは、アダプタのテストが正常に完了した後だけにする

UMBMONO.SYS 英語モードのみ

●モノクロアダプタメモリのUMBとしての利用

機能

▶CGA、EGA、またはVGAのいずれかのアダプタが導入されている場合、モノクロームアダプタのビデオメモリをUMBメモリ領域としてマップする。これによって、約4Kバイトの余分なメモリが使用可能になる。

書式

```
DEVICE=[ドライブ:][パス]UMBMONO.SYS
```

[ドライブ:][パス]	UMBMONO.SYSのある場所

$ANSI.SYS 日本語モードのみ

●キーボード/画面の拡張制御

機能

▶標準のANSI.SYSを拡張したドライバ。

書 式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]$ANSI.SYS [/X][/K][/R]

[ドライブ:][パス]	$ANSI.SYS のある場所
/X	複数ある拡張キーをそれぞれ異なるキーとして再定義する
/K	拡張キーボードの機能を使用しない
/R	画面の行スクロールを調節する(英語モードのみ)

【追加された画面拡張制御機能】

エスケープ文字	意味	例
ESC D	インデックス。桁を変更せずにカーソルを1行下へ移動する。カーソルが最下行にある場合は、画面が1行上へスクロールする	
ESC E	次行。カーソルを1行下の行頭へ移動する。カーソルが最下行にある場合は、画面が1行上へスクロールする	
ESC M	逆インデックス。桁を変更せずにカーソルを1行上へ移動する。カーソルが最上行にある場合は、画面が1行下へスクロールする	
ESC[PnM	行を削除する	ESC[2M
ESC[PnL	行を挿入する	ESC[2L
ESC[0J	カーソル以降の文字を消去する	
ESC[1J	カーソル以前の文字を消去する	
ESC[1K	行頭からカーソルまでの文字を消去する	
ESC[2K	カーソルのある行全体の文字を消去する	
パラメータ Pn	数値パラメータ。10進数を指定する	

$DISP.SYS

日本語モードのみ

日本語の表示

機　能

▶日本語を読み書きできるようにし、日本語で表示させる。

注意

- $DISP.SYS は、日本語を表示するデバイスドライバより先に組み込まなければならない。
- $DISP.SYS は、$FONT.SYS になるべく続けて組み込むようにする。
- Tseng 社の ET4000 を搭載している VGA ボードを使うと、日本語環境で画面が乱れてしまう。この場合は、/HS＝LC または/HS＝OFF パラメータを指定する。

書　式

```
DEVICE＝[ドライブ1:][パス1]$DISP.SYS
        [/TS＝テキストバッファサイズ]
        [/HS＝AUTO | ON | LC | OFF]
        [/INI＝[ドライブ2:][パス2]]
```

[ドライブ1:] [パス1]	$DISP.SYS のある場所
/TS＝テキストバッファサイズ	高密度テキストモードを使用するために必要なテキストバッファの大きさをバイト単位で指定する。既定値は 13056
/HS＝ AUTO | ON | LC | OFF	テキストシミュレーションモード、03H、73H でスクロールをどのように行うか指定する AUTO — 自動判定 ON —— APA 開始アドレスレジスタのみを使用する

$DISP.SYS

	LC —— APA 開始アドレスレジスタとラインコンペアレジスタを使用する OFF —— APA 開始アドレスレジスタ、ラインコンペアレジスタを使用しない
/INI＝ ［ドライブ 2:］［パス 2］	DOS/V の設定情報を格納している DOSV.INI のある場所 ◆パスは必ず¥記号で終了する

$FDD12.SYS

日本語モードのみ

●3.5 インチ 1.2M バイトディスケットのサポート

機　能

▶PC-9800 シリーズ、J-3100 シリーズなどで採用されている 3.5 インチ 1.2M バイトフォーマットのディスケットの読み書きをサポートする。

注意

●3.5 インチ 1.2M バイトディスケットの読み書きは、ディスケットドライブがそれに対応しているものでなければできない。

書　式

DEVICE＝［ドライブ:］［パス］$FDD12.SYS

［ドライブ:］［パス］	$FDD12.SYS のある場所

$FONT.SYS

日本語モードのみ

●日本語フォントの使用

機能

▶日本語フォント（FONT）を使用可能にする。

◆$FONT.SYS が使用するフォントは次のとおり。最初の 3 つは、システム上で ROM フォントが使用できない場合に使用される。24 ドットフォントファイルは日本語フォント ROM を搭載していないプリンタを使用する場合にのみ必要となる。

フォント	ドット	内　容
$JPNHN16.FNT	8×16	半角フォント
$JPNHN19.FNT	8×19	半角フォント
$JPNZN16.FNT	16×16	全角フォント
$JPNHN12.FNT	6×12	半角フォント
$JPNZN12.FNT	12×12	全角フォント
$SYS1Z16.FNT	16×16	ユーザフォント
$SYS1Z24.FNT	24×24	ユーザフォント
$JPNHN24.FNT	24×24	半角フォント
$JPNZN24.FNT	24×24	全角フォント
$JPNZN24.IBM	24×24	IBM 選定全角フォント

注意

●DOS J6.1/V からは、$FONT.SYS は HIMEM.SYS より先に組み込まなくてもよくなった。

書式

```
DEVICE=[ドライブ 1:][パス 2]$FONT.SYS
        [/U=nn] [/24=ON | OFF]
        [/INI=[ドライブ 2:][パス 2]]
```

[ドライブ 1:] [パス 1]	$FONT.SYS のある場所
/U=nn	ユーザフォントの文字数（0～1880）を指定する。既定値は 658

/24＝ON｜OFF	全角24×24ドットフォントを使用する/しないを指定する。省略した場合にはOFFとなる
/INI＝ ［ドライブ2:］［パス2］	DOS/Vの設定情報を保管しているDOSV.INIのある場所 ◆パスは必ず¥記号で終了する

$IAESKK.SYS

日本語モードのみ

単漢字変換プログラム

機能

▶単漢字変換プログラム（$IAESKK.SYS）を組み込む。

注意

●$IAESKK.SYSは、$IAS.SYSよりも後に組み込まなければならない。

書式

```
DEVICE＝［ドライブ1:］［パス1］$IAESKK.SYS
        ［/X＝0｜1］［/H＝ハンドル最大数］
        ［/INI＝［ドライブ2:］［パス2］］
```

［ドライブ1:］［パス1］	$IAESKK.SYSのある場所
/X＝0｜1	組み込むメモリを指定する 0 —— メインメモリへの組み込み 1 —— EMSメモリへの組み込み（既定値）
/H＝ハンドル最大数	かな漢字変換プログラムとの通信に使用するハンドルの最大数を指定する。既定値は8
/INI＝ ［ドライブ2:］［パス2］	DOS/Vの設定情報を保管しているDOSV.INIのある場所 ◆パスは必ず¥記号で終了する

$IAS.SYS 日本語モードのみ

●日本語入力の補助プログラム

機　能

▶日本語入力 FEP によって生成されたコードを入力する。

注意

●$IAS.SYS は、$IAS をサポートするどのプログラムよりも、先に組み込まなければならない。

書　式

```
DEVICE＝[ドライブ 1:][パス 1]$IAS.SYS
        [/X＝0 | 1] [/G＝0 | 1] [/R＝0 | 1]
        [/K＝JP | US | AX | J3]
        [/INI＝[ドライブ 2:][パス 2]]
```

[ドライブ 1:] [パス 1]	$IAS.SYS のある場所
/X＝0 | 1	組み込むメモリを指定する 0 ―― メインメモリへの組み込み 1 ―― EMS メモリへの組み込み（既定値）
/G＝0 | 1	グラフィックモードにおけるスポット変換を指定する ◆このスイッチは$IAS が EMS メモリに組み込まれている場合のみ指定できる 0 ―― 最終行での変換（既定値） 1 ―― カーソル位置での変換
/R＝0 | 1	ローマ字モードを設定する 0 ―― ローマ字モードオフで起動（既定値） 1 ―― ローマ字モードオンで起動

/K＝ JP｜US｜AX｜J3	使用するキーボードのタイプ JP ——— 日本語106キーボード（5576-001/002/003/A01/B01/C01） US ——— 米国英語101キーボード AX ——— AXキーボード J3 ——— 東芝J3100ノートブック型キーボード
/INI＝ [ドライブ2:][パス2]	DOS/Vの設定情報を保管しているDOSV.INIのある場所 ◆パスは必ず¥記号で終了する

$PRN.SYS

日本語モードのみ

●プリンタドライバ基本部の導入

機　能

▶プリンタの機種に依存しない、プリンタドライバの基本部を導入する。

▶個々のプリンタドライバの登録と解除、活動化と非活動化、および文字を印刷するためにプリンタドライバが提供する、プリミティブ機能の呼び出しを行う。

書　式

```
DEVICE＝[ドライブ1:][パス1]$PRN.SYS
        [/INI＝[ドライブ2:][パス2]]
```

[ドライブ:][パス]	$PRN.SYSのある場所
/INI＝ [ドライブ2:][パス2]	DOS/Vの設定情報を保管しているDOSV.INIのある場所 ◆パスは必ず¥記号で終了する

4.3

コンフィグデバイス

ドライバ	機　能	備　考
;	コメント	
?	確認メッセージ表示	
BREAK	Break キーによる処理の中断に関する設定	
BUFFERS	バッファの設定	
[COMMON]	複数 CONFIG 共通構成ブロック用ヘッダ	
COUNTRY	国別情報の設定	
DEVICE	デバイスドライバの組み込み	
DEVICEHIGH	デバイスドライバの UMB メモリへの組み込み	
DOS	HMA メモリ/UMB メモリ使用の設定	
DRIVPARM	システムの特性リストの変更	
FCBS	ファイル制御ブロック数の設定	
FILES	オープン可能なファイル数の設定	
INCLUDE	構成ブロックの組み込み	
INSTALL	メモリ常駐型プログラムの組み込み	
INSTALLHIGH	メモリ常駐型プログラムの UMB メモリ領域への組み込み	
LASTDRIVE	最大ドライブ数の設定	
[MENU]	始動メニュー項目の定義	
MENUCOLOR	メニューの色の設定	
MENUDEFAULT	デフォルトメニュー項目	
MENUITEM	始動メニューの設定	
NUMLOCK	Num Lock キー設定	
REM	コメント行の指定	
SHELL	コマンドインタプリンタの設定	
STACKS	スタック数の設定	
SUBMENU	始動メニューのサブメニュー項目の定義	
SWITCHES	拡張キーボードの設定	

;

コメント

機　能

- 現在行が説明のためのコメント行であって、実行してはならないことを指定する。
  - ◆CONFIG.SYS の中だけで使用する。
- 行の先頭に挿入する。

書　式

```
;[コメント行]
```

コメント行	処理対象にしたくない、CONFIG.SYS 内の任意の情報行を指定する

?

確認メッセージ表示

機　能

- 特定の CONFIG.SYS コマンドと共に使用することができる。
- 現行コマンドを処理する前に DOS を休止して、確認のためのメッセージを表示することを指定する。

書式

[コマンド]?＝

コマンド	CONFIG.SYS コマンドを指定する ◆次の CONFIG.SYS コマンドでのみ使用可能 BREAK＝、BUFFERS＝、DEVICE＝ DEVICEHIGH＝、DOS＝、FCBS＝、FILES＝ INSTALL＝、INSTALLHIGH＝ LASTDRIVE＝、STACKS＝、SWITCHES＝

BREAK

Break キーによる処理の中断に関する設定

機能

▶ Break キーによるプログラム中止機能を、拡張するかどうかの設定を行う。

◆通常の Break キーが有効な範囲（キーボードからの入力、画面・プリンタなどへの出力）を ON にすると、拡張することができる。

◆ Ctrl ＋ C キーの操作でも同様の結果となる。

書式

BREAK[＝ON | OFF]

ON	Break キーのプログラム中止機能を拡張する ◆ON にすると、常に Break キーを監視するために、システムの実行速度がわずかに下がる
OFF	Break キーのプログラム中止機能を拡張しない（既定値）

例

● Break キーの機能を常に有効にしておきたい場合には、CONFIG.SYS に次の行を追加する。

BREAK＝ON

備　考

●BREAK コマンドの既定値は OFF になっている。

●通常 BREAK コマンドが有効なのはキーボードからの入力や画面への出力だけである。BREAK コマンドを ON にすることで、ディスクへの書き込みなどにも Break キーが有効になる。

BUFFERS

●バッファの設定

機　能

▶ディスクバッファ（BUFFERS）の数を指定する。指定した数のディスクバッファ用のメモリが起動時に確保される。

書　式

```
BUFFERS＝n[,m]
```

n	確保するディスクバッファ（1～99）を指定する ◆既定値はシステム設定によって次のようになっている

設　定	バッファ（n）	バイト数
360K	3	——
128K～255K の RAM	5	2672
256K～511K の RAM	10	5328
512K～640K の RAM	15	7984

m	先読みバッファセクタ（1〜8）を指定する。既定値は1 ◆SMARTDRV.EXEなどによってディスクキャッシュを使用する場合には、先読みバッファを指定してはならない

例

●ディスクバッファを15個分確保するには、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

BUFFERS＝15

テクニック

●ディスクバッファに割り当てる数は、多いほど実行速度が向上するが、あまり多く設定してもメモリを消費するだけである。ディスクバッファの数は使用するハードディスクの容量によって次の値を目安に設定する。

ディスク容量	バッファサイズ
〜40Mバイト	20
40〜79Mバイト	30
80〜119Mバイト	40
120Mバイト〜	50

備　考

●先読みバッファは、入力処理の際にシステムが先読みできるセクタの最大数を指定し、ワードプロセッサやコンパイラなど順次読み/書きを行うアプリケーションの処理を、効率よく行う。たとえば、一度ディスクにアクセスして先読みバッファメモリに読み込まれたデータは、もう一度同じデータにアクセス要求があった場合、ディスクからでなくバッファメモリから読み出される。

[COMMON]

複数 CONFIG 共通構成ブロック用ヘッダ

機能

▶複数 CONFIG 機能によって複数の環境を切り替える場合、共通して設定する環境を記述するブロックのヘッダ。

書式

```
[COMMON]
```

例

●日本語モードと英語モードを複数 CONFIG によって起動時にメニュー選択できるようにしており、FILES や BUFFERS など、両方で共通する環境を[COMMON]ブロックにまとめて記述しておく。

```
[COMMON]
files=30
buffers=20
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥setver.exe
[JAPANESE]
dos=umb
country=081,932 c:¥dos¥country.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
devicehigh=c:¥dos¥$disp.sys
devicehigh=c:¥dos¥$ansi.sys
[ENGLISH]
country=001,437 c:¥dos¥country.sys
```

COUNTRY

国別情報の設定

機 能

▶時間・日付・通貨記号などを指定した国（地域）（COUNTRY）に合わせた設定に変更する。

書 式

```
COUNTRY＝xxx[,[yyy]
        [,[ドライブ:][パス]ファイル名]]
```

xxx	国コードを指定する
yyy	コードページを指定する
[ドライブ:] [パス]ファイル名	国別情報ファイルを指定する ◆省略した場合にはアメリカ合衆国に設定されている

【サポートされる言語の一覧表】

国（言語）	国コード	コードページ	日付の指定	時間の指定
アメリカ合衆国	001	437,850	01/03/1991	5:35:00.00p
カナダ	002	850,863	1991-01-03	17:35:00,00
ラテンアメリカ	003	850,437	03/01/1991	5:35:00.00p
ロシア語	007	866,855〈ロシア語 DOS のみ〉	03/01/1991	17:35:00,00
オランダ	031	850,437	03-01-1991	17:35:00,00
ベルギー	032	850,437	03/01/1991	17:35:00,00
フランス	033	850,437	03.01.1991	17:35:00,00
スペイン	034	850,437	03/01/1991	17:35:00,00
ハンガリー	036	852,850	1991-01-03	17:35:00,00
ボスニア	038	852,850	1991-01-03	17:35:00,00

ユーゴスラビア	038	852,850	1991-01-03	17:35:00,00
イタリア	039	437,850	03/01/1991	17:35:00,00
ルーマニア	040	852,850	1991-01-03	17:35:00,00
スイス	041	850,437	03.01.1991	17.35.00.00
チェコ	042	852,850	1991-01-03	17:35:00,00
スロバキア	042	852,850	1991-01-03	17:35:00,00
イギリス	044	850,437	03/01/1991	17:35:00.00
デンマーク	045	850	03-01-1991	17.35.00,00
スウェーデン	046	850,437	1991-01-03	17.35.00,00
ノルウェー	047	850	03.01.1991	17.35.00,00
ポーランド	048	852,850	1991-01-03	17:35:00,00
ドイツ	049	850,437	03.01.1991	17.35.00,00
ブラジル	055	850,437	03/01/1991	17:35:00,00
英語圏	061	850,437	03-01-1991	5:35:00.00p
日本	081	932,437	1991-01-03	17:35:00.00
ポルトガル	351	850,860	03-01-1991	17:35:00,00
アルバニア	355	852,850	03.01.1991	17:35:00,00
フィンランド	358	850,437	03.01.1991	17.35.00,00
セルビアまたはモンテネグロ	381	855,852	03.01.1991	17.35.00,00
クロアチア	384	852,850	03.01.1991	17.35.00,00
スロベニア	386	852,850	03.01.1991	17.35.00,00
FYR マケドニア	389	855,852	03.01.1991	17.35.00,00

例

●イギリス用に設定する場合は、CONFIG.SYS に次の行を追加する。

COUNTRY＝044

関連コマンド

KEYB	キーボード配列パターンの選択
MODE ❺	デバイスコードページの設定
NLSFUNC	拡張国別情報の利用

DEVICE

●デバイスドライバの組み込み

機　能

▶デバイスドライバをシステムに組み込む。

注意

●標準で添付されているCOUNTRY.SYSとKEYBOARD.SYSはデバイスドライバではないので、DEVICEコマンドで組み込んではならない。

書　式

DEVICE＝[ドライブ:][パス]ファイル名
　　　[パラメータ]

[ドライブ:][パス]ファイル名	組み込むデバイスドライバ
[パラメータ]	デバイスドライバが必要とするパラメータ

例

●ドライブCの¥SYSディレクトリにあるプログラム（HIMEM.SYS）を組み込みたい場合は、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

DEVICE＝C:¥SYS¥HIMEM.SYS

備　考

●デバイスドライバをUMBメモリに組み込む場合には、DEVICEHIGHコマンドを使用する。

関連コマンド

DEVICEHIGH	デバイスドライバのUMBメモリへの組み込み

DEVICEHIGH

●デバイスドライバのUMBメモリへの組み込み

機　能

▶80386以上のCPUで、デバイスドライバをUMBメモリに組み込み、メインメモリの空き容量を増加させる。

注意

●DEVICEHIGHコマンドを使用する場合には、CONFIG.SYSにDOSコマンドの

DOS＝UMB

を追加しなければならない。

●DEVICEHIGHコマンドは、XMSメモリドライバやUMBメモリドライバの後に組み込まなければならない。

書　式

```
DEVICEHIGH＝[ドライブ:][パス]ファイル名
            [パラメータ]
【デバイスドライバをロードしたいメモリ内の領域の指定】
DEVICEHIGH＝[/L:領域1[,最小サイズ1]
            [;領域2[,最小サイズ2]] [/S]]
            [ドライブ:][パス]ファイル名
            [パラメータ]
```

[ドライブ:][パス]ファイル名	組み込むデバイスドライバ
[パラメータ]	デバイスドライバが必要とするパラメータ
/L 領域1[,最小サイズ1] [;領域2[,最小サイズ2]...	デバイスドライバをロードしたい1つまたは複数のメモリ領域を指定する
/S	ドライバのロード時に、UMBをその最小サイズに縮小する

例

●CONFIG.SYS の設定例をあげる(各プログラムはドライブ C の¥SYS ディレクトリにあるとする)

DEVICE=C:¥SYS¥HIMEM.SYS
DEVICE=C:¥SYS¥EMM386.EXE RAM
DOS=UMB
DEVICEHIGH=C:¥SYS¥ANSI.SYS

関連コマンド

DEVICE	デバイスドライバの組み込み
LOADHIGH	常駐プログラムの UMB メモリへの組み込み

DOS

HMA メモリ/UMB メモリ使用の設定

機能

▶HMA メモリに DOS の一部を組み込み、メインメモリの空き容量を増やす。
▶UMB メモリを使用可能にする。

書式

DOS=HIGH | LOW[, UMB | , NOUMB]
DOS=[HIGH, | LOW,]UMB | NOUMB

UMB	UMB メモリを使用する
NOUMB	UMB メモリを使用しない(既定値)
HIGH	DOS の一部を HMA メモリに組み込む
LOW	DOS の一部を HMA メモリに組み込まない(既定値)

注意

●DOS＝UMB および DOS＝HIGH を指定する場合には、HIMEM.SYS を事前に組み込んでおかなければならない。

例

●UMB メモリを使用し、DOS の一部を HMA メモリに組み込む場合、CONFIG.SYS に次の行を追加する

DOS＝HIGH, UMB

備　考

●デバイスドライバを UMB メモリに組み込むには、DEVICEHIGH コマンドを使用する。

●プログラムを UMB メモリに組み込むには、LOADHIGH コマンドを使用する。

関連コマンド

DEVICEHIGH	デバイスドライバの UMB メモリへの組み込み
LOADHIGH	常駐プログラムの UMB メモリへの組み込み

DRIVPARM

●システムの特性リストの変更

機　能

▶既存の物理ドライブのパラメータに対する修正を行う。

書　式

DRIVPRAM＝/D:数字［/C］［/F:ファクタ］
　［/H:ヘッド数］［/I］［/N］
　［/S:セクタ数］［/T:トラック数］

/D:数字	物理ドライブ番号を指定する。ドライブA＝1、ドライブB＝2、ドライブC＝3…というように指定する
/C	ディスケット入れ替え検出機能を使用する
/F:ファクタ	ドライブの種類を指定する 0 —— 160K/180Kバイトあるいは320K/360Kバイト 1 —— 1.2Mバイト 2 —— 720Kバイト（3.5インチディスケット）（既定値） 5 —— ハードディスク 6 —— テープドライブ 7 —— 1.44Mバイト（3.5インチディスケット） 8 —— 読み書き可能な光ディスク 9 —— 2.88Mバイト（3.5インチディスケット）
/H:ヘッド数	読み書きヘッド数（1～99）を指定する
/I	使用しているシステムのROM BIOSが3.5インチのディスケットをサポートしていない
/N	取り外し不可能な物理ディスク（ハードディスク）を指定する
/S:セクタ数	1トラック当たりのセクタ数（1～99）を指定する
/T:トラック数	片面当たりのトラック数を指定する

備　考

●ディスケット入れ替え検出機能は、物理ディスケットドライブのレバーが開かれたときに、ドライブがそのことを検出できることを意味する。この機能をサポートしているドライブを使用する場合には、/Cスイッチを指定するとディスケットの操作をより迅速に行うことができる。

FCBS

ファイル制御ブロック数の設定

機　能

▶使用するファイル制御ブロックの数を指定する(File Control Block Specification＝ファイル制御ブロックの明細)。

注意

●FCBS の設定を必要とするような古いプログラムを使う場合でもない限り、FCBS を設定する必要はない。

書　式

```
FCBS＝x
```

x	一度にオープンできる FCB の数 (1～255) を指定する。既定値は 4

例

●10 個の FCB を使用できるようにするためには、CONFIG.SYS に次の行を追加する。

FCBS＝10

FILES

オープン可能なファイル数の設定

機　能

▶オープン可能なファイル (FILES) デバイスの最大数を設定する。

書　式

FILES＝x

x	オープン可能なファイルデバイス数（8～255）を指定する。既定値は8 ◆インストール時に作成されるCONFIG.SYSでは、FILES＝20が指定されている

例

●最大30個のファイルをオープンするためには、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

FILES＝30

INCLUDE

構成ブロックの組み込み

機　能

▶ある構成ブロックの内容を別の構成ブロックに組み込むことができる。

▶DOSに、別の構成ブロック内のコマンドを現行ブロックのコマンドと同様に実行するように命令する。

▶組み込みたいブロックの名前を指定する。

注意

●CONFIG.SYSの構成ブロックの中でしか使用できない。

書　式

INCLUDE＝ブロック名

ブロック名	組み込みたい構成ブロックの名前を指定する

INSTALL

メモリ常駐型プログラムの組み込み

機　能

▶DOS の起動時にメモリ常駐プログラムを組み込む。

注意

●AUTOEXEC.BAT で常駐プログラムをメモリに組み込むよりも、INSTALL コマンドを使用した方がメモリを節約できる。しかし、環境変数を使用したり、COMMAND.COM を必要とする常駐プログラムなどは正しく機能しないことがある。

書　式

INSTALL＝[ドライブ:][パス]ファイル名
　　　　[コマンドパラメータ]

[ドライブ:][パス]ファイル名	実行するプログラムファイル名
[コマンドパラメータ]	プログラムが使用するパラメータを指定する

例

●ドライブ C の¥SYS ディレクトリにある DOSKEY.COM を CONFIG.SYS で組み込む場合、CONFIG.SYS に次の行を追加する。

INSTALL＝C:¥DOS¥DOSKEY.COM

INSTALLHIGH

メモリ常駐型プログラムの UMB メモリ領域への組み込み

機 能

▶メモリ常駐型プログラムをUMBメモリ領域に組み込む。

▶UMBメモリが使用できない場合は、INSTALLHIGHコマンドがINSTALLコマンドと同じ働きを行う。

◆このコマンドはCONFIG.SYSの中でしか使用できない。

書 式

INSTALLHIGH＝[ドライブ:][パス]ファイル名
[コマンドパラメータ]

[ドライブ:][パス]ファイル名	実行するプログラム
[コマンドパラメータ]	プログラムが使用するパラメータを指定する

LASTDRIVE

●最大ドライブ数の設定

機 能

▶使用する最大ドライブ数を設定する。

書 式

LASTDRIVE＝x

x	最大ドライブをアルファベット（A～Z）で指定する

例

●アクセス可能なドライブをA～Gまでの7個設定する場合、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

LASTDRIVE＝G

備　考

●LASTDRIVE コマンドを指定しないと、実際に使用されているドライブの次の文字が使用される（ドライブDまで使っているならE)。また、必要以上の設定はメモリを無駄使いすることになる。

[MENU]

始動メニュー項目の定義

機　能

▶複数 CONFIG でメニュー項目を定義する。
▶始動メニューに表示する項目を定義する。

注意

●［MENU］定義は、他の関連定義コマンド（INCLUDE、MENUCOLOR、MENUDEFAULT、MENUITEM、SUBMENU）よりも先に指定しなければならない。

書　式

```
[MENU]
```

例

```
[MENU]
menuitem=Japanese
menuitem=English
menucolor=7,1
menudefault=Japanese,20
[COMMON]
files=30
buffers=30
```

[Japanese]
devie＝c:¥dos¥$font.sys
⋮

MENUCOLOR

メニューの色の設定

機能

▶メニューのテキストの色と背景色を設定する。

◆CONFIG.SYS の[MENU]ブロックの中でしか使用できない。

書式

```
MENUCOLOR＝x[, y]
```

x	メニューテキストの色（0〜15）を指定する
y	画面の背景の色（0〜15）を指定する。既定値は0（黒） ◆テキストの色の値と別の値である。同じ値を指定するとテキストが読めなくなる

番号	色	番号	色
0	黒	8	灰色
1	青	9	明るい青
2	緑	10	明るい緑
3	シアン	11	明るいシアン
4	赤	12	明るい赤
5	マゼンダ	13	明るいマゼンダ
6	茶	14	明るい黄
7	白	15	明るい白

MENUDEFAULT

デフォルトメニュー項目

機能

▶複数 CONFIG において、始動メニューで何もキー入力がなかった場合に選択されるメニュー項目。

◆CONFIG.SYS の[MENU]ブロックの中でしか使用できない。

書式

MENUDEFAULT＝ブロック名[,タイムアウト]

ブロック名	対応する構成ブロックを省略時のメニュー項目として指定する
タイムアウト	省略時の構成を使ってコンピュータを始動するまでの待ち時間を秒数（0〜90）で指定する。省略した場合には、ユーザが ↵ キーを押すまで、次の処理に進まない

MENUITEM

始動メニューの設定

機能

▶始動メニューの項目を指定する。

書式

MENUITEM＝ブロック名[,メニューテキスト]

ブロック名	対応する構成ブロックの名前
メニューテキスト	メニュー項目に表示したいテキスト（長さが最大70文字）を指定する。省略した場合には、ブロック名が表示される

NUMLOCK

● Num Lock キー設定

機　能

▶コンピュータの始動時に Num Lock キーをオン/オフを指定する。

◆CONFIG.SYSの中でしか使用できない。

書　式

```
NUMLOCK＝[ON | OFF]
```

ON	Num Lock キーをオンに設定する
OFF	Num Lock キーをオフに設定する

テクニック

●常にオンにしておくためには、CONFIG.SYSの[MENU]ブロックにNUMLOCKコマンドを組み込む。

REM

● コメント行の指定

機　能

▶CONFIG.SYSにおいてコメント（注釈）を付けるために使用する。

◆行の先頭が REM から始まっている場合は、コメントとみなしその行は無視される。

書式

REM[コメント]

コメント	コメントとして記述する文字列

テクニック

●REM コマンドは、純粋にコメントを記述するだけでなく、指定された行のコマンドを無視する特性を利用して、デバイスドライバの組み込みを一時的に中止することができる。コマンドの記述してある行の先頭に“REM”という文字を追加すればよい。

SHELL

●コマンドインタプリタの設定

機能

▶コマンドインタプリタのファイル名と場所を指定する。

◆COMMAND.COM に関する設定を行う場合、あるいは COMMAND.COM 以外のコマンドインタプリタを使用する場合に使用する。

注意

●SHELL を指定しなかった場合には、起動ドライブのルートディレクトリにある COMMAND.COM を使用する。それ以外の場所にある COMMAND.COM を使用する場合には、SHELL コマンドを使用しなければならない。

書　式

**SHELL＝[[ドライブ:]パス]ファイル名
[パラメータ]**

[[ドライブ:]パス]ファイル名	コマンドインタプリタのファイル名
パラメータ	コマンドインタプリタに渡すパラメータやスイッチ

例

●ドライブCの¥OLDSYSディレクトリにあるCOMMAND.COMをコマンドインタプリンタとして設定する場合、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

SHELL＝C:¥OLDSYS¥COMMAND.COM /P

STACKS

●スタック数の設定

機　能

▶ハードウェア割り込みで使用されるスタック数（STACKS）を変更する。

◆スタックとはデータを一時的に退避させる領域のこと。

書　式

STACKS＝スタック数，サイズ

スタック数	スタックの数（0あるいは8〜64）を指定する。既定値は9
サイズ	各スタックのサイズを、0あるいは32〜512のバイト数で指定する。既定値は128

注意

●スタック数とサイズを0にすることでプログラム用にメモリをいくらか節約し、かつ正常に動作するが、これらの値を0にして動作が不安定になる場合には既定値に戻すようにする。

例

●ハードウェア割り込みで使用するスタックを10個にし、それぞれに32バイトずつ割り当てる場合、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

STACKS＝10, 32

SUBMENU

始動メニューのサブメニュー項目の定義

機　能

▶選択された場合に、別の一連の選択項目を表示するメニュー項目を始動メニュー上に定義する。

◆CONFIG.SYSの[MENU]ブロックの中でしか使用できない。

書　式

SUBMENU＝ブロック名[, メニューテキスト]

ブロック名	関連の[MENU]ブロックの名前
メニューテキスト	このメニュー項目用に表示したいテキスト（長さが最大70文字）を指定する。日本語は使用できない。省略した場合には、ブロック名がメニュー項目として表示される

SWITCHES

拡張キーボードの設定

機 能

▶拡張キーボードを使用しているときに、標準キーボードの機能だけを使用するように設定する。

書 式

SWITCHES＝/K

/K	拡張キーボード機能が使用できないようにシステムを限定する

例

●現在拡張キーボードを使用していて、これを標準キーボードとして機能させる場合、CONFIG.SYSに次の行を追加する。

SWITCHES＝/K

テクニック

●デバイスドライバANSI.SYSを組み込む場合には、CONFIG.SYSに次のように書き込む

DEVICE＝ANSI.SYS /K

備 考

●拡張キーボードからの入力を正しく解釈しないプログラムがある場合に、このコマンドを使用する。

4.4

バッチコマンド

ドライバ	機　能	備　考
@	コマンドの非表示	
CALL	バッチプログラムの呼び出し	内部コマンド
CHOICE	選択プロンプトの表示	
ECHO	エコーバック機能の設定/メッセージの表示	内部コマンド
FOR	処理の繰り返し	内部コマンド
GOTO	指定行に飛んで処理の実行	内部コマンド
IF	条件による処理の分岐	内部コマンド
PAUSE	バッチ処理の一時停止	内部コマンド
REM	コメント行の指定	内部コマンド
SHIFT	バッチプログラムのパラメータを順に置き換え	内部コマンド

@

コマンドの非表示

機　能

▶バッチプログラム内のコマンドの直前に置き、その後のコマンド１つだけを非表示にする。

書　式

@[バッチ行]

バッチ行	バッチプログラム内の任意の実行可能行

CALL 内部コマンド

バッチプログラムの呼び出し

機　能

▶バッチプログラムから別のバッチプログラムを呼び出して実行し、元のバッチプログラムに戻る。

▶元バッチプログラムから呼び出しバッチプログラムパラメータ（%1～%9）が引き渡される。

注意

●CALL コマンドでは、複数のコマンドをつなぐパイプや、出力先を変更するリダイレクトはできない。

書　式

CALL ［ドライブ:］［パス］ファイル名
　　　［バッチパラメータ］

［ドライブ:］［パス］ファイル名	呼び出すバッチプログラムファイル名
［バッチパラメータ］	呼び出すバッチプログラムに必要なパラメータ

例

●次のバッチプログラムは、E エディタ（日本語および英語環境で動作するフルスクリーンエディタ）を実行するためのものである。ここでは、日本語および英語のそれぞれの環境への移行を、汎用性のあるバッチファイルで呼び出している。

```
@ECHO OFF
CALL US
```

C　CALL

```
E
CALL JP
US.BAT
CHEV US/F
JP.BAT
CHEV JP/F
```

CHOICE

選択プロンプトの表示

機　能

▶バッチファイルで使用して、指定されたプロンプトを表示する。

書　式

```
CHOICE [/C[:]選択項目][/N][/S][/T[:]c,nn]
       [テキスト]
```

テキスト	プロンプトの前に表示したい任意のテキストを指定する。前後には、引用符を付けても付けなくてもよい。省略した場合には、プロンプトだけが表示される
/C[:]選択項目	プロンプトで使用可能なキーを指定する
/N	パラメータで指定されたテキストのみを表示し、キー選択は表示されない
/S	大/小文字を区別するかどうかを指定する
/T[:]c,nn	タイムアウトを指定する。指定の時間が過ぎると、cで指定したキーが表示される。コロン(:)は省略可能 c —— /Cスイッチで選択するキーの1つを省略時の値として指定 nn —— 休止する秒数(0～99)

ECHO

内部コマンド

エコーバック機能の設定/メッセージの表示

機能

▶バッチプログラム実行中にコマンドやメッセージの表示を行うか、非表示にするかを設定する。設定しない場合はすべて表示される。

▶バッチプログラム実行中にメッセージを表示させる。

書式

```
ECHO [ON | OFF]
ECHO [メッセージ]
```

ON	エコーバック機能を有効にする（コマンドが表示される）
OFF	エコーバック機能を無効にする（コマンドは表示されない）
メッセージ	表示するテキスト文字列
なし	ECHO コマンドによる現在の設定状態を表示する

注意

●コマンドラインで ECHO OFF を実行すると、プロンプトは表示されなくなる。表示を再開するには ECHO ON を実行する。

例

```
@ECHO OFF
ECHO このバッチプログラムは
ECHO ドライブ A にあるディスケットをフォーマットするものです。
ECHO.
ECHO ドライブ A にあるディスケットを入れてください。
PAUSE
FORMAT A:
```

E

ECHO

テクニック

●コマンドの前に@を付加すると、その行は表示されない。ECHO コマンド自体も表示させたくない場合には

@ECHO OFF

のようにする。

●バッチファイル内で1行あけたい場合には、ECHO のすぐ後にピリオドを付加した

ECHO.

を使用する。

FOR 内部コマンド

処理の繰り返し

機 能

▶ひとまとめの処理の対象になるファイルの中で、その各ファイルに対し、指定されたコマンドを繰り返して実行する。

書 式

FOR %%変数 IN (セット) DO
コマンド[コマンドパラメータ]

%%変数	任意の1文字の変数を指定する ◆コマンドラインから実行する場合と違い、%が2つ重なることに注意
(セット)	ファイル名(または文字列)をカッコ付きで指定する
コマンド	実行したいコマンドを指定する
コマンドパラメータ	実行したいコマンドのパラメータを指定する

例

●次のバッチプログラムは、SONO1.C、SONO2.C、SONO3.C のファイルが存在するときには、ドライブ A の¥BACK ディレクトリにコピーするものである。

```
@ECHO OFF
FOR %%Z IN (SONO1.C SONO2.C SONO3.C) DO IF
  EXIST %%Z COPY %%Z A:¥BACK
```

備　考

●%%変数 (%変数) に使用する文字は、%0～%9 のバッチファイルのパラメータと混乱するのを避けるために、通常 1 文字アルファベットを使用する。Z なら Z と決めておいた方がよい。

GOTO

内部コマンド

●指定行に飛んで処理の実行

機　能

▶指定したラベルの付いている行に進み、その次の行の処理を開始する。

◆ラベルは先頭 8 文字までが有効で、指定行の先の処理がわかるように意味のあるものにした方がよい。

書　式

GOTO ラベル

ラベル	行き先のラベル名 (最初の 8 文字までが有効な文字) を指定する ◆バッチプログラムのラベルは、コロン (:) から始まらなければならない。逆にいえばコロンで始まっている行はラベルとみなされて実行はされない

	◆ラベルパラメータにスペースを使用することができるが、ピリオド（.）やセミコロン（;）、等号（＝）などは使用できない。また、大/小文字は区別される

テクニック

●次のバッチプログラムは、パラメータでfが指定された場合にはファイル（DIR_T.TXT）に、pが指定された場合にはプリンタにカレントドライブのディレクトリ構造を出力するものである。頻繁にディレクトリ構造を変える必要があるときに、ファイルや紙に記録として残していると参照しやすい。

```
@ECHO OFF
IF "%1" == "F" GOTO FILE
IF "%1" == "P" GOTO PRINT
GOTO END
:FILE
TREE/A ¥ > DIR_T.TXT
GOTO END
:PRINT
TREE /A ¥ > PRN
GOTO END
:END
```

IF 内部コマンド

条件による処理の分岐

機　能

▶エラーレベル、文字列、環境変数などの条件によって処理を分岐する。

書式

IF [NOT] ERRORLEVEL n コマンド
IF [NOT] 文字列1 == 文字列2 コマンド
IF [NOT] EXIST ファイル名 コマンド

[NOT]	以上の条件を否定して、それ以外のときに実行する
ERRORLEVEL n	IFコマンド直前に実行されたプログラムがn以上の数値を終了コードとして返した場合にコマンドを実行する ◆終了コードはn以上と判定するので、IF ERRORLEVELの条件を複数設定する場合は大きいものから設定すること
文字列1 == 文字列2	文字列1と文字列2が同じ場合に指定されたコマンドが実行される
EXIST ファイル名	ファイルが存在するときには指定されたコマンドが実行される
コマンド	条件によって実行するコマンド

テクニック

●次のバッチプログラムは、指定されたファイルをドライブAの¥BACKディレクトリにコピーするものである。このとき、同名のファイルが存在したら注意のメッセージを出力する。このバッチはプログラミング中のファイル単位のバックアップなどに使用するとよい。

```
@ECHO OFF
CLS
IF NOT EXIST A:¥BACK%1 GOTO EXEC
ECHO 同名のファイルが存在します。上書きしてもよいですか?
ECHO (^c で中止します)
PAUSE
COPY %1 A:¥BACK
```

```
GOTO END
:EXEC
COPY %1 A:¥BACK
:END
```

PAUSE

内部コマンド

バッチ処理の一時停止

機能

▶バッチプログラムの処理を一時停止する。そのとき、「準備ができたらキーをどれか押してください...」というメッセージを表示する。

書式

```
PAUSE
```

テクニック

●次のバッチプログラムは、パラメータ（%1）で指定されたファイルをドライブAにコピーするものである。実行する前にディスケットの挿入を確認するメッセージを表示する。

```
@ECHO OFF
CLS
ECHO ファイル(%1)をバックアップします。ディスケットをA:に
ECHO 入れてください。
PAUSE
COPY %1 A:
```

REM

内部コマンド

コメント行の指定

機 能

▶バッチファイルにおいて、コメント（注釈）を付けるために使用する。

◆行の先頭が REM から始まっている場合は、コマンドがあってもコメントとみなし、その行は無視される。

書 式

REM ［コメント］

コメント	コメントとして記述する文字列

例

●バッチファイルの機能などを、次のように書き込むことができる。

```
@ECHO OFF
REM この FOO4.BAT は指定された文字から始まるファイルを
REM コピーしたフリを行うバッチファイルです。
IF "%1" == "" GOTO HELP
REM ↑バッチの引数がなかったらラベル (HELP) に飛びます。
COPY %1:.: NUL
GOTO END
:HELP
ECHO %0 X
ECHO X には任意の 1 文字を指定せよ。
:END
```

備 考

●バッチファイルの冒頭に（@）ECHO OFF とすることで、REM によって指

R

REM

定されたコメントは実行時には画面に表示されない。メッセージとして表示させたい場合はECHOコマンドを使用する。

テクニック

●REMコマンドの代わりに、LABELコマンドの“:”を代用することができる。

関連コマンド

ECHO　エコーバック機能の設定/メッセージの表示

SHIFT

内部コマンド

●バッチプログラムのパラメータを順に置き換え

機　能

▶バッチプログラムのパラメータを1個ずつ前のものと置き換える。

◆1つのコマンドを複数のパラメータ（ファイルなど）に対して実行させるときに使う。

書　式

```
SHIFT
```

備　考

●SHIFTコマンドは、次のようにパラメータを1個ずつずらしてコマンドに渡す。10個以上のパラメータを使用した場合には、10個目のパラメータ（%9）にそれ以降のパラメータが置き換えられるようになっている。

【%1～%4 のパラメータに a～d を指定した場合】

	%0	%1	%2	%3	%4
1回目	N/A	a	b	c	d
2回目	a	b	c	d	
3回目	b	c	d		
4回目	c	d			
5回目	d				

＊N/A はファイル名が入っている

テクニック

●次のバッチプログラムは、すべてのハードディスクドライブの破損状況を調べるものである。

```
@ECHO OFF
:START
IF "%"=="" GOTO END
CHKDSK %1
SHIFT
GOTO START
:END
```

入力例

```
C:¥> CHKDSKAL C:D:E:
```

S

SHIFT

4.5

メモリ管理

メモリの分類

DOS/V を動作させる環境としては、80286 以上の CPU に 1M バイト以上のプロテクトメモリが実装されていることが望ましい。本来、MS-DOS では 640 K バイトまでの基本メモリしか直接扱うことができず、それ以上の拡張メモリは、バンク切り替え方式や EMS などとして使うしかなかった。80286 以上の CPU は、640K バイトを超えるメモリ領域を連続して取り扱えるプロテクトメモリ機能をもっているが、MS-DOS にはその機能がなく、DOS エクステンダなどの特殊な方法や、Windows、OS/2 などといった OS によってしか活用できなかった。

DOS/V では、バージョン 4.0 から 640K バイトを超えた拡張メモリ領域を活用している。この部分に DOS/V の本体ともいうべき、日本語フォントシステムとディスプレイシステムを置いているのである。この 2 つのデバイスドライバを基本メモリ領域に置いたなら、ほとんどのアプリケーションを動かす余裕がなくなってしまうだろう。

MS-DOS 5.0/V ではさらに拡張メモリ領域を効率よく利用できるようになっている。従来、システムが使っていた 640K バイトから 1M バイトの領域、さらには 1M バイトを超えた領域に各種デバイスドライバや TSR（常駐）ソフト、さらには MS-DOS 本体の一部を追い出すことで、ユーザメモリを大幅に増やすことができる。

これに加え、DOS J6.3/V には拡張メモリ領域へのデバイスドライバの組み込みを自動的に最適化する、RAMBOOST セットアッププログラムが用意された。コマンドラインから RAMSETUP で起動させると、それ以降 RAMBOOST セットアッププログラムが CONFIG.SYS に組み込まれ、それ自身で拡張メモリ領域を管理し、デバイスドライバや TSR ソフトを拡張メモリ領域に組み込み、CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT が変更されたらすぐに再最適化を行う。

◉RAMBOOST によるメモリ最適化の結果

【CONFIG.SYS】

```
buffers=38
files=30
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe ram
device=c:¥dos¥ramboost.exe load
dos=high
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
device=c:¥dos¥setver.exe
device=c:¥dos¥ansi.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
device=c:¥dos¥$disp.sys
device=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
lastdrive=g
```

【AUTOEXEC.BAT】

```
@echo off
set COMSPEC=c:¥dos¥command.com
prompt $p$g
path c:;c:¥dos;c:¥bin¥tool;c:¥bin¥vz
c:¥sys¥ipx /o3
c:¥sys¥netx
h:login
capture /qprintq_0 /no banner
c:
call c:¥dos¥ibmavdr.bat c:¥dos¥
c:¥dos¥doskey
```

```
1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム/ドライバー:

  名前          合計          =   基本メモリー     +   UMB メモリー
  --------  -----------------   ----------------   -----------------
  IBMDOS       13,373   (13K)     13,373   (13K)          0    (0K)
  HIMEM         1,120    (1K)      1,120    (1K)          0    (0K)
  EMM386        3,072    (3K)      3,072    (3K)          0    (0K)
  RAMBOOST     11,440   (11K)     11,440   (11K)          0    (0K)
  ANSI          4,512    (4K)         48    (0K)      4,464    (4K)
  $FONT         4,928    (5K)         48    (0K)      4,880    (5K)
  $DISP        26,304   (26K)         48    (0K)     26,256   (26K)
  VJEB         20,656   (20K)     20,656   (20K)          0    (0K)
  COMMAND       4,480    (4K)      4,480    (4K)          0    (0K)
  NETX         48,704   (48K)     48,704   (48K)          0    (0K)
                4,992    (5K)          0    (0K)      4,992    (5K)
  IBMDOS        1,280    (1K)          0    (0K)      1,280    (1K)
  IPX          17,744   (17K)          0    (0K)     17,744   (17K)
  IBMAVSH         656    (1K)          0    (0K)        656    (1K)
  DOSKEY        5,200    (5K)          0    (0K)      5,200    (5K)
  - 空き -    568,768  (555K)    552,368  (539K)     16,400   (16K)

メモリーの概要:

  メモリーのタイプ        サイズ         =       使用済          +       使用可能
  ----------------   ------------------   ------------------   ------------------
  基本                  655,360   (640K)     102,992   (101K)      552,368   (539K)
  UMB                    81,872    (80K)      65,472    (64K)       16,400    (16K)
  アダプタ RAM/ROM      393,216   (384K)     393,216   (384K)            0     (0K)
  XMS* メモリー       7,258,160 (7,088K)   1,062,960 (1,038K)    6,195,200 (6,050K)
  ----------------   ------------------   ------------------   ------------------
  システム全メモリ    8,388,608 (8,192K)   1,624,640 (1,587K)    676,396,8 (6,605K)

  1MB 以下全メモリ      737,232   (720K)     168,464   (165K)      568,768   (555K)

  全 EMS メモリー                          7,667,712 (7,488K)
  使用可能 EMS* メモリー                   6,291,456 (6,144K)

  * EMM386はEMSメモリーを提供するため必要に応じてXMSメモリーを使用します。
    EMSメモリーとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

  実行可能プログラム最大サイズ               552,160   (539K)
  使用可能最大 UMB メモリー                   14,688    (14K)
  DOS は HMA 領域に常駐しています
```

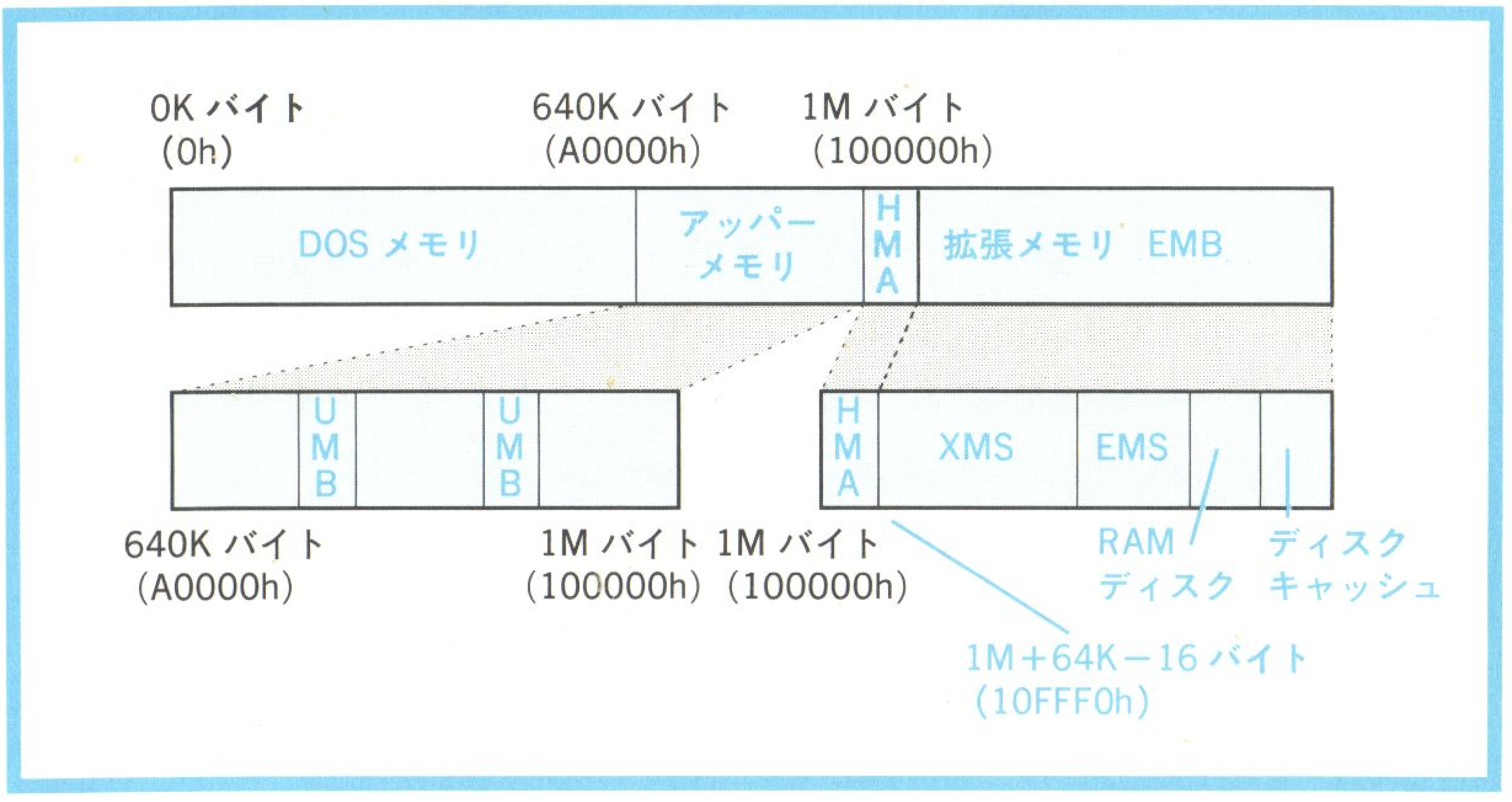
RAMBOOSTを使えばメモリの最適化が完全に自動化されるので、ユーザがCONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATを書き換えてメモリ管理ソフトの設定に悩む必要はなくなる。しかし、RAMBOOSTによる最適化に不満があったり、より高度にDOS/Vを使うためには、メモリ構成を理解し、各種メモリ管理ソフトの設定に気を配ることが必要になる。

DOS/Vで640Kバイト以上のメモリを管理するには、メモリ管理ソフトである、拡張メモリマネージャが必要になる。DOS/Vのシステムソフトの中で

いうと、すでにデバイスドライバの項で紹介したHIMEM.SYSがそれに該当する。

IBM PC互換機では、メモリは便宜的に付けられたアドレスによって管理されている。アドレスの違いによって、メモリの種類を分類すると次の図のとおりになる。

●IBM PCとその互換機とPS/2、PS/55のメモリ構成



基本メモリ(コンベンショナルメモリまたはDOSメモリ)

0〜640Kバイトまでのメモリを意味する。このメモリは、アドレス0h〜9FFFFhに位置し、特別なメモリマネージャを使用しなくても利用できる。

UMBメモリ(Upper Memory Block)

多くのIBM PCとその互換機には、アドレスA0000h〜FFFFFhにもメモリが装備されている。このメモリ領域は通常、ユーザが利用することはできず、システムのみが利用するため、システム予約領域と呼ばれている。このメモリ領域には部分的に利用されていないメモリ領域があり、それがUMBメモリである。UMBメモリを利用する場合は、メモリマネージャ(HIMEM.SYSとEMM386.EXE)を導入しなければならない。

拡張メモリ(Extended Memory)

HMA メモリ(High Memory Area)

このメモリは、アドレス 100000h から約 64K バイトのメモリ領域をさす。この部分はアドレス 100000h にありながら、DOS から利用することができる。認識させるためには、拡張メモリマネージャ(HIMEM.SYS)が必要となる。

XMS メモリ(eXtended Memory Specification)

アドレス 100000h 以上に増設されたメモリで HMA を除いたもののことをいう。このメモリは、プロテクトメモリと呼ばれ、80286 以上の CPU でしか扱うことができない。また、このメモリを使用するためには、拡張メモリマネージャ(HIMEM.SYS)が必要となる。そして拡張メモリマネージャにより XMS (eXtended Memory Specification)が実現する。

80386 または 80486 の CPU では、EMB メモリを装備し XMS メモリマネージャをインストールしている場合、XMS メモリを EMS メモリとして使用することができる仮想 EMS メモリを利用することができる。

EMS メモリ(Expanded Memory Specification)

EMS は、DOS のリアルモードのメモリの 640K バイトしか使えないという壁を打ち破るために開発されたメモリ管理方式である。大きなサイズのプログラムの多くが EMS メモリに対応している。EMS を実現する方法は 2 とおりあり、1 つは EMS メモリボードを使うこと、もう 1 つは EMB メモリを EMS に使うことである。

現在 80386 以上のマシンが増えたので、後者の方法をとるユーザが多い。DOS/V でも、プロテクトモードで利用できる仮想 EMS メモリが採用されている。この場合、拡張メモリの一部を EMS メモリとして確保し、それを EMS メモリとして利用する。DOS/V で EMS メモリを使用する場合には、CONFIG.SYS で拡張メモリマネージャ(HIMEM.SYS)の他に EMS メモリエミュレータ(EMM386.EXE)をインストールしなければならない。

拡張メモリ

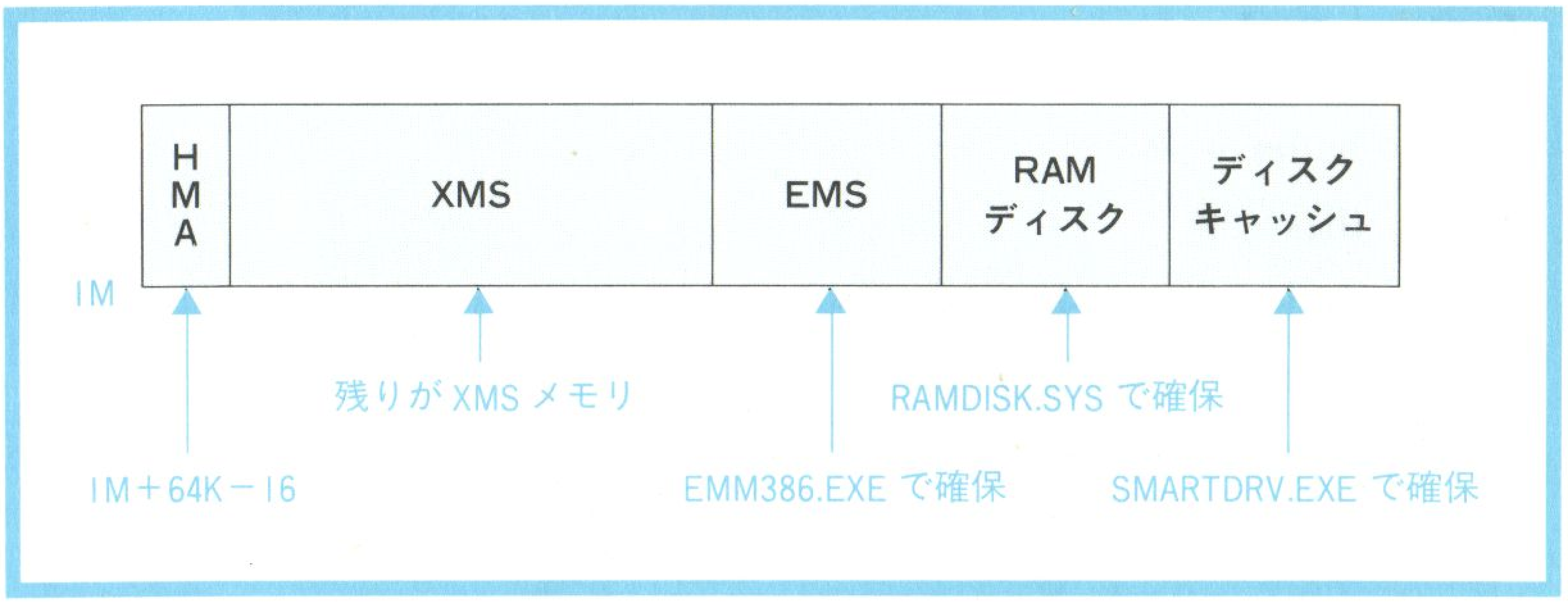
拡張メモリには2種類のメモリがあり、それぞれがどういうものであるかを説明した。ここでは、XMSメモリをどのように使うべきかを解説する。

DOSではEMSの他に、メモリを拡張するためのXMSという規格があり、このXMS規格を実現するための拡張メモリマネージャがXMSメモリマネージャと呼ばれる。DOSに付属するXMSメモリマネージャはHIMEM.SYSであり、より高機能のXMSメモリマネージャでは市販の、HIMEM.SYSとEMM386.EXEを組み合わせたようなQEMM.SYSなどもある。

このデバイスドライバを利用することにより、DOSからでは使用できない1Mバイト以上のアドレス（100000h〜）にあるメモリ領域にアクセスすることができたり、複数のアプリケーションが同じ領域を使用しないように管理することができる。

同時に、各種のデバイスドライバを組み込むことによりキャッシュディスク、RAMディスク、EMSを実現させることができる。

◉XMSのメモリ構成



DOS/VでXMSメモリを使うためには、次の行を、CONFIG.SYSの拡張メモリに関係するデバイスドライバの一番先頭に追加し、XMSメモリマネージャをインストールしなければならない。

```
DEVICE＝C:¥DOS¥HIMEM.SYS
```

HMA メモリ

HMA メモリとは、拡張メモリを装備したパソコンのアドレス 100000h から最初の約 64K バイトの部分である。通常 1M バイト以上のメモリは DOS から扱うことができないが、HIMEM.SYS を組み込むだけで、この部分はリアルモード（ユーザメモリが 640K バイトまでしか認識されないモード）と同様に扱えるため、DOS 本体をこの領域に読み込むことができる。そのため、基本メモリにおけるフリーエリアを増やすことができる。

ただし、HMA は UMB と違い、1 つのプログラムしか読み込むことができない。

DOS 本体を HMA に組み込むためには、次の行を CONFIG.SYS に追加するだけでよい。

```
DEVICE＝HIMEM.SYS
DOS＝HIGH        ←UMB も使用する場合は、DOS＝HIGH,UMB）
```

実際にメモリ内容がどう変わるかは、次の図を見てほしい。

◉DOS を HMA へロードする前の状態

【CONFIG.SYS】

```
buffers＝30
files＝30
device＝c:¥dos¥himem.sys
device＝c:¥dos¥emm386.exe  ram
country＝081, 932, c:¥dos¥country.sys
shell＝c:¥dos¥command.com  /P  /E:512
device＝c:¥dos¥setver.exe
device＝c:¥dos¥ansi.sys
device＝c:¥dos¥$font.sys
device＝c:¥dos¥$disp.sys
device＝c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
lastdrive＝g
```

【AUTOEXEC.BAT】

```
@echo off
set COMSPEC=c:¥dos¥command.com
prompt $p$g
path c:;c:¥dos;c:¥bin¥tool;c:¥bin¥vz
c:¥sys¥ipx /o3
c:¥sys¥netx
h:login
capture /Qprintq_0  /No Banner
c:
call c:¥dos¥ibmavdr.bat c:¥dos¥
c:¥dos¥doskey
```

```
1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム/ドライバー:

  名前         合計       =    基本メモリー    +   UMB メモリー
  --------  ----------------   ----------------   ----------------
  IBMDOS      68,621  (67K)     68,621  (67K)          0    (0K)
  HIMEM        3,744   (4K)      3,744   (4K)          0    (0K)
  EMM386       3,072   (3K)      3,072   (3K)          0    (0K)
  SETVER         720   (1K)        720   (1K)          0    (0K)
  ANSI         4,464   (4K)      4,464   (4K)          0    (0K)
  $FONT        4,880   (5K)      4,880   (5K)          0    (0K)
  $DISP       26,256  (26K)     26,256  (26K)          0    (0K)
  VJEB        20,656  (20K)     20,656  (20K)          0    (0K)
  COMMAND      6,768   (7K)      6,768   (7K)          0    (0K)
  IPX         17,744  (17K)     17,744  (17K)          0    (0K)
  NETX        48,688  (48K)     48,688  (48K)          0    (0K)
  IBMAVSH        656   (1K)        656   (1K)          0    (0K)
  DOSKEY       5,200   (5K)      5,200   (5K)          0    (0K)
  - 空き -   443,888 (433K)    443,888 (433K)          0    (0K)

メモリーの概要:

  メモリーのタイプ        サイズ        =      使用済        +      使用可能
  ----------------  -------------------   -------------------   -------------------
  基本                655,360  (640K)       211,472  (207K)       443,888  (433K)
  UMB                       0    (0K)             0    (0K)             0    (0K)
  アダプタ RAM/ROM    393,216  (384K)       393,216  (384K)             0    (0K)
  XMS* メモリー     7,340,032 (7,168K)    1,144,832 (1,118K)    6,195,200 (6,050K)
  ----------------  -------------------   -------------------   -------------------
  システム全メモリ  8,388,608 (8,192K)    1,749,520 (1,709K)    6,639,088 (6,483K)

  1MB 以下全メモリ    655,360  (640K)       211,472  (207K)       443,888  (433K)
```

メモリ管理

```
全 EMS メモリー                             7,667,712 (7,488K)
使用可能 EMS* メモリー                      6,291,456 (6,144K)

* EMM386はEMSメモリーを提供するため必要に応じてXMSメモリーを使用します。
  EMSメモリーとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

実行可能プログラム最大サイズ                  443,584   (433K)
使用可能最大 UMB メモリー                           Ø     (ØK)
HMA メモリーは使用可能です
```

◉DOS を HMA へロードした後に MEM を実行した状態

【CONFIG.SYS】

```
buffers=30
files=30
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe ram
dos=HIGH
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
device=c:¥dos¥setver.exe
device=c:¥dos¥ansi.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
device=c:¥dos¥$disp.sys
device=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
lastdrive=g
```

【AUTOEXEC.BAT】

```
@echo off
set COMSPEC=c:¥dos¥command.com
prompt $p$g
path c:;c:¥dos;c:¥bin¥tool;c:¥bin¥vz
c:¥sys¥ipx /o3
c:¥sys¥netx
```

```
h:login
capture /Qprintq_0  /No Banner
c:
call c:¥dos¥ibmavdr.bat c:¥dos¥
c:¥dos¥doskey
```

```
1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム／ドライバー：

名前          合計       =    基本メモリー     +   UMB メモリー
--------  ----------------   ----------------   ----------------
IBMDOS     14,621   (14K)     14,621   (14K)          0     (0K)
HIMEM       1,120    (1K)      1,120    (1K)          0     (0K)
EMM386      3,072    (3K)      3,072    (3K)          0     (0K)
ANSI        4,464    (4K)      4,464    (4K)          0     (0K)
$FONT       4,880    (5K)      4,880    (5K)          0     (0K)
$DISP      26,256   (26K)     26,256   (26K)          0     (0K)
VJEB       20,656   (20K)     20,656   (20K)          0     (0K)
COMMAND     4,480    (4K)      4,480    (4K)          0     (0K)
IPX        17,744   (17K)     17,744   (17K)          0     (0K)
NETX       48,688   (48K)     48,688   (48K)          0     (0K)
IBMAVSH       656    (1K)        656    (1K)          0     (0K)
DOSKEY      5,200    (5K)      5,200    (5K)          0     (0K)
- 空き -  503,520  (492K)    503,520  (492K)          0     (0K)

メモリーの概要：

メモリーのタイプ       サイズ        =       使用済          +       使用可能
----------------  ------------------   ------------------   ------------------
基本                 655,360  (640K)      151,840   (148K)      503,520   (492K)
UMB                        0    (0K)            0     (0K)            0     (0K)
アダプタ RAM/ROM     393,216  (384K)      393,216   (384K)            0     (0K)
XMS* メモリー      7,340,032 (7,168K)   1,144,832 (1,118K)    6,195,200 (6,050K)
----------------  ------------------   ------------------   ------------------
システム全メモリ   8,388,608 (8,192K)   1,689,888 (1,650K)    6,698,720 (6,542K)

1MB 以下全メモリ     655,360  (640K)      151,840   (148K)      503,520   (492K)

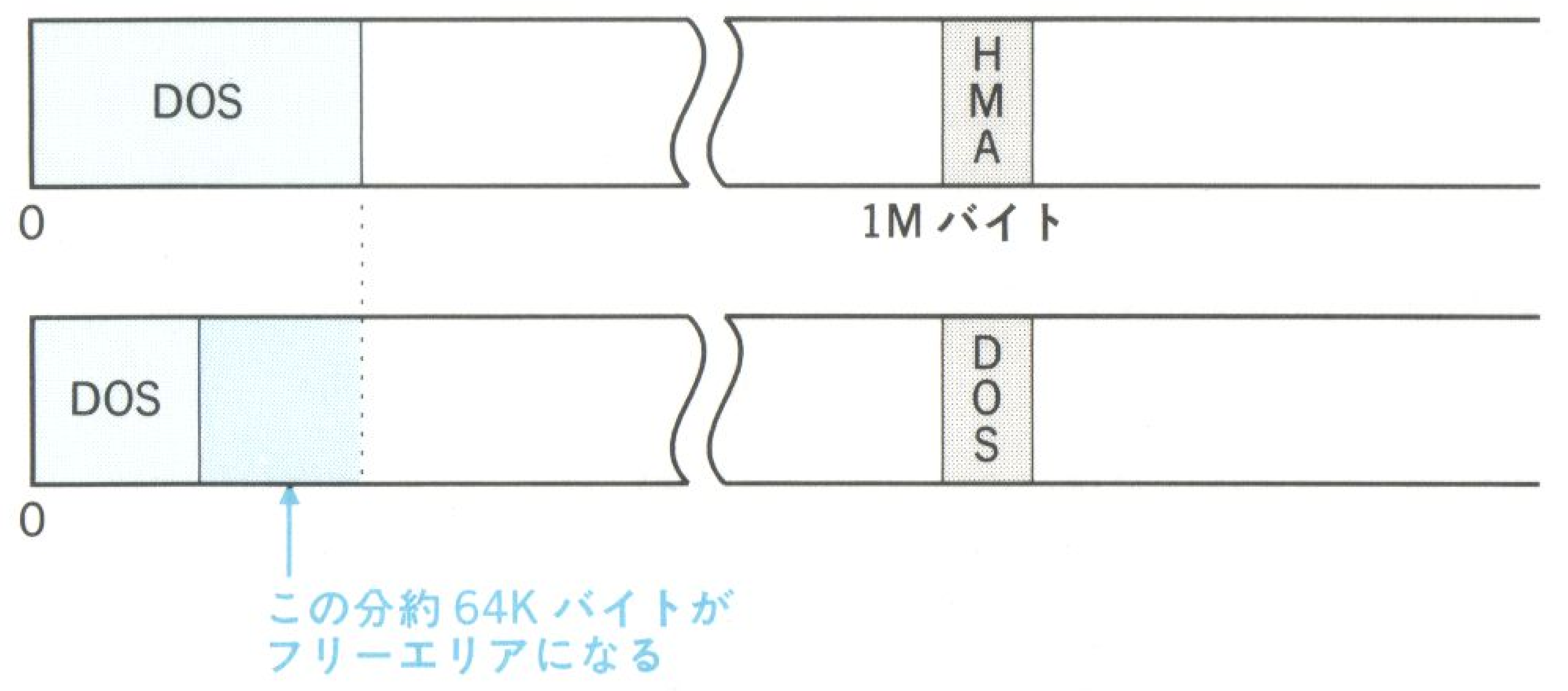
全 EMS メモリー                         7,667,712 (7,488K)
使用可能 EMS* メモリー                  6,291,456 (6,144K)

* EMM386はEMSメモリーを提供するため必要に応じてXMSメモリーを使用します。
  EMSメモリーとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

実行可能プログラム最大サイズ              503,088   (491K)
使用可能最大 UMB メモリー                       0     (0K)
DOS は HMA 領域に常駐しています
```

ここでは、次の図のように、DOSの一部がHMAへ組み込まれたことがわかる。

◉DOS本体のHMAへの組み込み

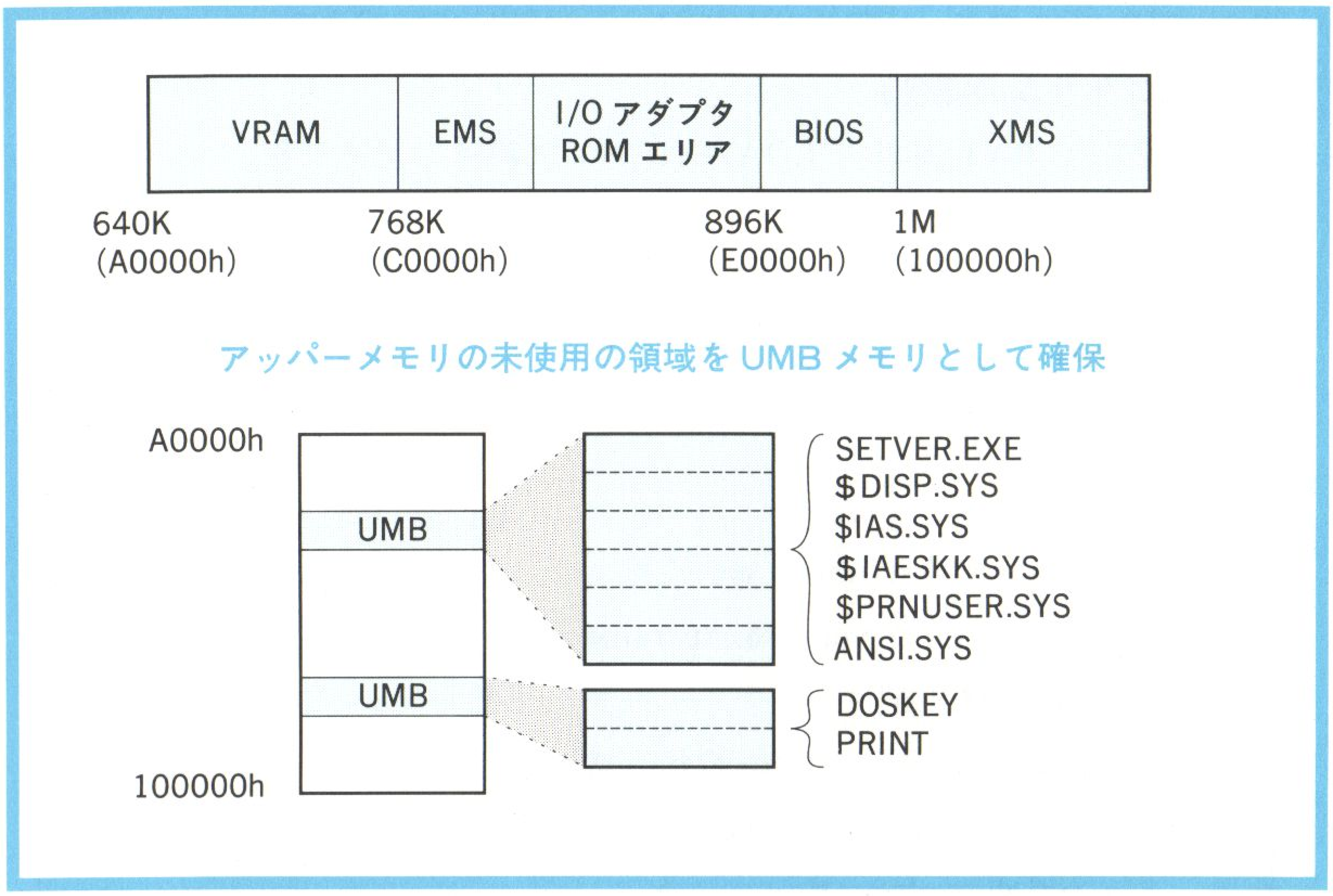


UMBメモリ

UMBメモリはEMSメモリのようにアプリケーションソフトがデータを読み込むための領域として使われることはまずない。UMBはメモリ量が少ない上に個数も少ないので、そういった使い方をした場合、アプリケーションソフトがエラーを起こすことが考えられる。

UMBのもっとも多い使用方法は、デバイスドライバ、常駐プログラムおよびDOSリソース（FILESやBUFFERSのバッファ領域をUMBにとるプログラム）をUMB領域へ組み込むことである。これを行うと、通常ならばデバイスドライバなどによって専有されるべき基本メモリを、ユーザが使用することができる。したがって、システムをより快適に使いたい場合は、UMBメモリの使用方法を知っておかなければならない。

◉UMB メモリの構成



DOS/V で UMB メモリを使うためには、次の行を CONFIG.SYS の行頭に追加し、UMB メモリを使うことをシステムに通知しなければならない。

DEVICE＝C:¥DOS¥HIMEM.SYS

DEVICE＝C:¥DOS¥EMM386.EXE NOEMS

←もし EMS メモリを確保する場合は、その容量と RAM というパラメータを 1024 RAM などのように書く

DOS＝UMB（または DOS＝HIGH, UMB）

UMB メモリを使用する場合、CONFIG.SYS の先頭行から DEVICEHIGH ＝に続いて記述されたプログラムを UMB に組み込む。そのため、CONFIG.SYS 内で DEVICEHIGH＝を使用する場合はサイズの大きなものから使用しなければならない。これは、サイズの大きなものから組み込んでいけば、残りの UMB の量に従ってプログラムを組み込んでいくので、小さなサイズのものをとりこぼさずに組み込むことができるからである。

実際に UMB を使用する場合は、次のように記述する。

【デバイスドライバの場合】

CONFIG.SYS 内で「DEVICEHIGH＝」に続けて記述する。

【常駐プログラムの場合】

AUTOEXEC.BAT 内で、「LOADHIGH」に続けて記述する。

実例をあげるので参考にしてほしい。

【CONFIG.SYS】

```
buffers=30
files=30
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe ram
dos=HIGH,UMB
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
devicehigh=c:¥dos¥setver.exe
devicehigh=c:¥dos¥ansi.sys
devicehigh=c:¥dos¥$font.sys
devicehigh=c:¥dos¥$disp.sys
devicehigh=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
lastdrive=g
```

【AUTOEXEC.BAT】

```
@echo off
set COMSPEC=c:¥dos¥command.com
prompt $p$g
path c:;c:¥dos;c:¥bin¥tool;c:¥bin¥vz
loadhigh c:¥sys¥ipx /o3
loadhigh c:¥sys¥netx
h:login
loadhigh capture /Qprintq_0 /No Banner
```

```
c:
call c:¥dos¥ibmavdr.bat c:¥dos¥
loadhigh c:¥dos¥doskey
```

```
1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム／ドライバー：

  名前           合計       =      基本メモリー      +     UMB メモリー
  --------  ----------------   ----------------   ----------------
  SYSTEM      14,637   (14K)     14,573   (14K)         64     (0K)
  HIMEM        1,120    (1K)      1,120    (1K)          0     (0K)
  EMM386       3,072    (3K)      3,072    (3K)          0     (0K)
  VJEB        20,656   (20K)     20,656   (20K)          0     (0K)
  COMMAND      4,480    (4K)      4,480    (4K)          0     (0K)
  NETX        48,688   (48K)     48,688   (48K)          0     (0K)
  IBMAVSH        656    (1K)        656    (1K)          0     (0K)
  ANSI         4,464    (4K)          0    (0K)      4,464     (4K)
  $FONT        4,880    (5K)          0    (0K)      4,880     (5K)
  $DISP       26,256   (26K)          0    (0K)     26,256    (26K)
  IPX         17,744   (17K)          0    (0K)     17,744    (17K)
  DOSKEY       5,200    (5K)          0    (0K)      5,200     (5K)
  - 空き -   580,400  (567K)    562,096  (549K)     18,304    (18K)

メモリーの概要：

  メモリーのタイプ        サイズ       =       使用済        +      使用可能
  ----------------  -----------------   -----------------   -----------------
  基本                  655,360   (640K)      93,264    (91K)     562,096   (549K)
  UMB                    76,912    (75K)      58,608    (57K)      18,304    (18K)
  アダプタ RAM/ROM      393,216   (384K)     393,216   (384K)           0     (0K)
  XMS* メモリー       7,263,120 (7,093K)   1,067,920 (1,043K)   6,195,200 (6,050K)
  ----------------  -----------------   -----------------   -----------------
  システム全メモリ    8,388,608 (8,192K)   1,613,008 (1,575K)   6,775,600 (6,617K)

  1MB 以下全メモリ      732,272   (715K)     151,872   (148K)     580,400   (567K)

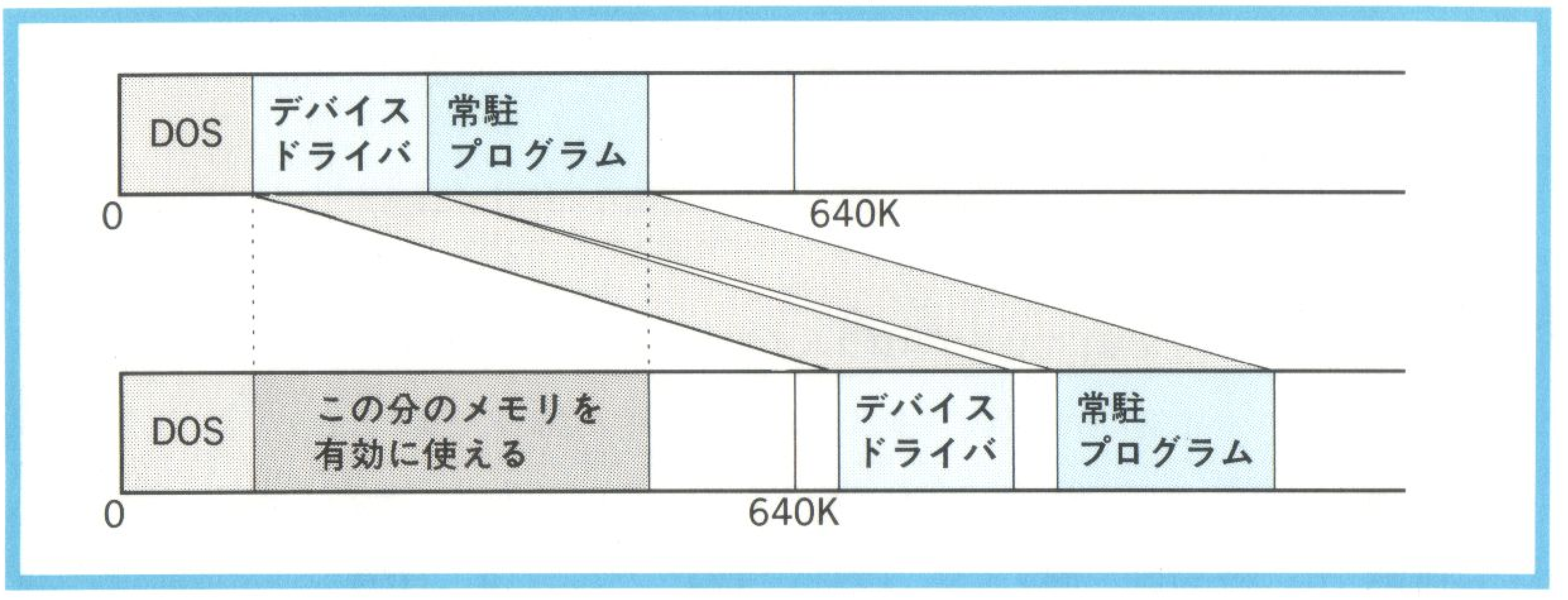
  全 EMS メモリー                          7,667,712 (7,488K)
  使用可能 EMS* メモリー                   6,291,456 (6,144K)

  * EMM386はEMSメモリーを提供するため必要に応じてXMSメモリーを使用します。
    EMSメモリーとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

  実行可能プログラム最大サイズ               561,776   (549K)
  使用可能最大 UMB メモリー                   18,064    (18K)
  DOS は HMA 領域に常駐しています
```

ここでは、上記のデバイスドライバや常駐メモリが次の図のように移動したのがわかる。

◉デバイスドライバや常駐プログラムの移動



EMSメモリ

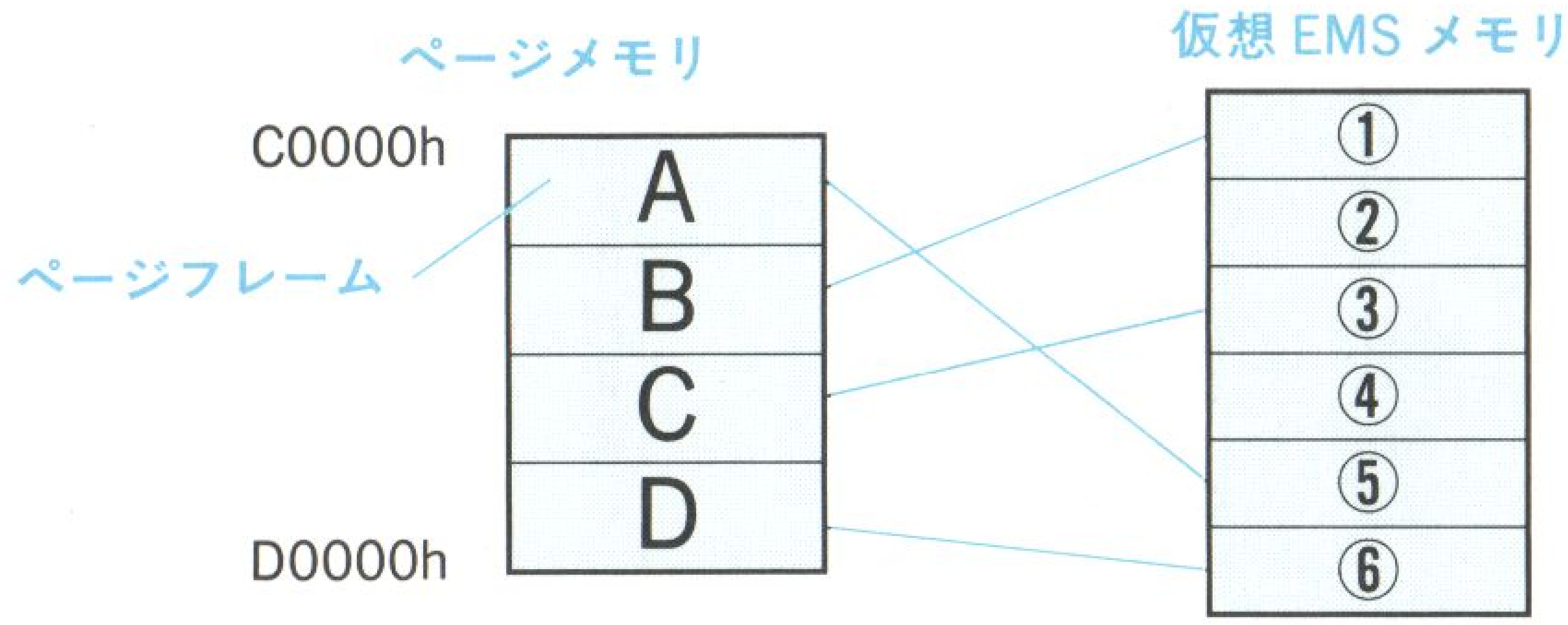
DOS/Vでは、DOSが扱えるメモリが最大で640Kバイトとなっている。しかし、アプリケーションが大きくなったり、データが大きくなった場合に、アプリケーションが起動しなくなったり、データが読み込めなかったりする。

そういった障害を取り除くために考えられたのがこのEMSメモリである。EMSメモリは、基本メモリが増大したものとみなすことができるためプログラムの変更が簡単なので、現在のアプリケーションソフトのほとんどのものがサポートしている。

EMSメモリは16Kバイトを1つのページとして、1ページ単位でメモリを取り扱う。EMSメモリを確保する場合、確保するメモリを論理ページと呼び、最大で2048ページ（32Mバイト）まで確保することができる。

EMSメモリを利用するプログラムは直接EMSメモリにはアクセスせずに、ページフレームと呼ばれるシステム領域にアクセスする。このページフレームはアドレスC0000h〜CFFFFhに位置し、4つ分のページを確保している。アプリケーションソフトからEMSメモリを利用するという要求があると、EMSメモリの要求されたページとページフレームのアドレスを交換、またはページ内容をページフレームへ複写し、ページフレームから情報を読み込んだり書き込んだりする。この仕組みを図式化したものが次の図である。

◉EMS メモリへのアクセス



- EMS ページフレームは対応する EMS メモリアドレスを持つ。
- ページフレームへの書き込みまたは、ページフレームからの読み込みがあると、EMS からページフレームへ読み込んだり、ページフレームから EMS メモリへ書き込んだりするのではなく、ページフレームと EMS メモリのアドレスを交換して、直接 EMS メモリを操作する。

EMS メモリを使用することにより、どの程度基本メモリを解放できるか見てみよう。

◉基本メモリだけの場合

【CONFIG.SYS】

```
buffers=30
files=30
device=c:¥dos¥himem.sys
#device=c:¥dos¥emm386.exe ram
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
device=c:¥dos¥setver.exe
device=c:¥dos¥ansi.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
device=c:¥dos¥$disp.sys
device=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
```

メモリ管理

```
1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム／ドライバー：

  名前           合計        =   基本メモリー     +   UMB メモリー
  --------  ----------------   ----------------   ----------------
  IBMDOS       68,429   (67K)     68,429   (67K)         0    (0K)
  HIMEM         3,744    (4K)      3,744    (4K)         0    (0K)
  SETVER          720    (1K)        720    (1K)         0    (0K)
  ANSI          4,464    (4K)      4,464    (4K)         0    (0K)
  $FONT         4,880    (5K)      4,880    (5K)         0    (0K)
  $DISP        26,256   (26K)     26,256   (26K)         0    (0K)
  VJEB        138,592  (135K)    138,592  (135K)         0    (0K)
  COMMAND       6,768    (7K)      6,768    (7K)         0    (0K)
  - 空き -    401,504  (392K)    401,504  (392K)         0    (0K)

メモリーの概要：

  メモリーのタイプ         サイズ      =       使用済         +       使用可能
  ----------------  ------------------   ------------------   ------------------
  基本                655,360   (640K)     253,856   (248K)     401,504   (392K)
  UMB                       0     (0K)           0     (0K)           0     (0K)
  アダプタ RAM/ROM    393,216   (384K)     393,216   (384K)           0     (0K)
  XMS               7,340,032 (7,168K)     636,928   (622K)   6,703,104 (6,546K)
  ----------------  ------------------   ------------------   ------------------
  システム全メモリ  8,388,608 (8,192K)   1,284,000 (1,254K)   7,104,608 (6,938K)

  1MB 以下全メモリ    655,360   (640K)     253,856   (248K)     401,504   (392K)

  実行可能プログラム最大サイズ             401,408   (392K)
  使用可能最大 UMB メモリー                      0     (0K)
  HMA メモリーは使用可能です
```

◉EMS メモリを使った場合

【CONFIG.SYS】

```
buffers=30
files=30
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe ram
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
device=c:¥dos¥setver.exe
device=c:¥dos¥ansi.sys
device=c:¥dos¥$font.sys
device=c:¥dos¥$disp.sys
device=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
```

```
1MB 以下のメモリーを使用しているプログラム／ドライバー：

  名前            合計          =    基本メモリー     +   UMB メモリー
  --------  ----------------     ----------------     ----------------
  IBMDOS       68,445   (67K)      68,445   (67K)          0     (0K)
  HIMEM         3,744    (4K)       3,744    (4K)          0     (0K)
  EMM386        3,072    (3K)       3,072    (3K)          0     (0K)
  SETVER          720    (1K)         720    (1K)          0     (0K)
  ANSI          4,464    (4K)       4,464    (4K)          0     (0K)
  $FONT         4,880    (5K)       4,880    (5K)          0     (0K)
  $DISP        26,256   (26K)      26,256   (26K)          0     (0K)
  VJEB         20,656   (20K)      20,656   (20K)          0     (0K)
  COMMAND       6,768    (7K)       6,768    (7K)          0     (0K)
  - 空き -    516,352  (504K)     516,352  (504K)          0     (0K)

メモリーの概要：

  メモリーのタイプ        サイズ        =        使用済          +       使用可能
  ----------------  -------------------     -------------------     -------------------
  基本                 655,360    (640K)       139,008    (136K)       516,352    (504K)
  UMB                        0      (0K)             0      (0K)             0      (0K)
  アダプタ RAM/ROM     393,216    (384K)       393,216    (384K)             0      (0K)
  XMS* メモリー      7,340,032 (7,168K)     1,144,832 (1,118K)     6,195,200 (6,050K)
  ----------------  -------------------     -------------------     -------------------
  システム全メモリ   8,388,608 (8,192K)     1,677,056 (1,638K)     6,711,552 (6,554K)

  1MB 以下全メモリ     655,360    (640K)       139,008    (136K)       516,352    (504K)

  全 EMS メモリー                           7,667,712 (7,488K)
  使用可能 EMS* メモリー                    6,307,840 (6,160K)

  * EMM386はEMSメモリーを提供するため必要に応じてXMSメモリーを使用します。
    EMSメモリーとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

  実行可能プログラム最大サイズ                 516,256    (504K)
  使用可能最大 UMB メモリー                          0      (0K)
  HMA メモリーは使用可能です
```


メモリの最適化

メモリを使用するのは、アプリケーションソフトばかりでなく、漢字を表示するための$FONT.SYSや拡張メモリマネージャといったデバイスドライバもメモリを使用する。ここでは、ユーザによるメモリ使用例をいくつか取り上げ、どのようにしたらメモリを効率的に使用できるかを考える。

まず基本的には、今まで説明したEMSメモリ、UMBメモリなどについて十分理解していなければ最適化を行うことはできない。ここで、今までのメモリの解説での例をここで統合することによってメモリの最適化を行っていく。

❶ DOS 本体を HMA へ組み込む

EMB メモリを搭載しているパソコンでは、CONFIG.SYS 内に「DEVICE＝HIMEM.SYS」と「DOS＝HIGH」(必ずこの順番を守ること) の行を追加すれば、DOS 本体は基本メモリでなく HMA 上で動作する。
これにより基本メモリの一部が解放されるため、ユーザはより多くの基本メモリを使用することができる。

❷ CONFIG.SYS を最適化する

CONFIG.SYS 内の「DEVICE＝コマンド」でロードされるデバイスドライバや常駐ソフトは、基本メモリに置かれる。しかし、「DEVICEHIGH＝コマンド」を使用することによって、デバイスドライバや常駐ソフトを UMB 領域へ組み込むことができる。このためには、CONFIG.SYS には UMB メモリを制御するプログラムを導入しなければならない。そのためには、「DEVICE＝HIMEM.SYS」に続けて、

DEVICE＝EMM386.EXE RAM (または NOEMS)
DOS＝UMB

として、DOS コマンドが UMB の利用を可能にするようにしておかなければならない。
これにより基本メモリの一部が解放されるため、ユーザはより多くの基本メモリを使用することができる。

❸ AUTOEXEC.BAT を最適化する

AUTOEXEC.BAT 内で実行される DOSKEY などの常駐ソフトを LOADHIGH コマンドを使用することにより、UMB へ組み込むことができる。
これにより基本メモリの一部が解放されるため、ユーザはより多くの基本メモリを使用することができる。

この 3 つを行うことにより、今までそれぞれのプログラムによって確保されていた基本メモリを解放することができ、ユーザはアプリケーションソフトを

使用しているときに、メモリ不足に悩まされることがなくなる。

また、より多くのメモリを使用したい場合は、市販の拡張メモリマネージャであるQEMM（付録を参照）を使用することにより、さらに多くの基本メモリを解放させたり、さらに多くのUMBメモリを確保することができる。

たとえば、次のように実行する。

```
LH C:¥DOS¥DOSKEY
```

RAMBOOSTに頼りすぎてはいけない

CONFIG.SYSとAUTOEXEC.BATを監視し、自動的にメモリを最適化するRAMBOOSTプログラムであるが、ぎりぎりまでメモリの空き領域を増やしたいような場合には、エディタでCONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATを書き換えた方がよい結果が得られる。

実際、上のRAMBOOSTを使った結果はメモリ空き領域が346ページにあるように539Kバイト確保されているのに対し、エディタでCONFIG.SYSとAUTOEXEC.BATを書き換えた結果は345ページのように10Kバイト多い549Kバイト確保された。

システムの最適化

今まではメモリに関する最適化を行ってきた。システムの最適化を行う場合、先のメモリの最適化は絶対に行わなければならないことである。すでにメモリの最適化を行ったものとして、次はシステムを最適化しよう。

キャッシュプログラムを使う

キャッシュプログラムは、ディスク装置とメモリ間のバッファを設定し管理するものである。キャッシュプログラムを使用することにより、設定したバッファサイズ内に読み込まれたデータを再度読み込む場合、読み出しはほぼ一瞬で行える。このことを“キャッシュがヒットする”という。

これはCONFIG.SYSのコマンドである「BUFFERS＝」と同じ役割を行う。ただし、「BUFFERS＝」は基本メモリにバッファをとるため、基本メモリが

圧迫される。また大きなバッファをとることができないので、メモリに余裕があればキャッシュプログラムを使った方がよい。また、キャッシュプログラムを使用する場合は、「BUFFERS=」を小さい値にする。

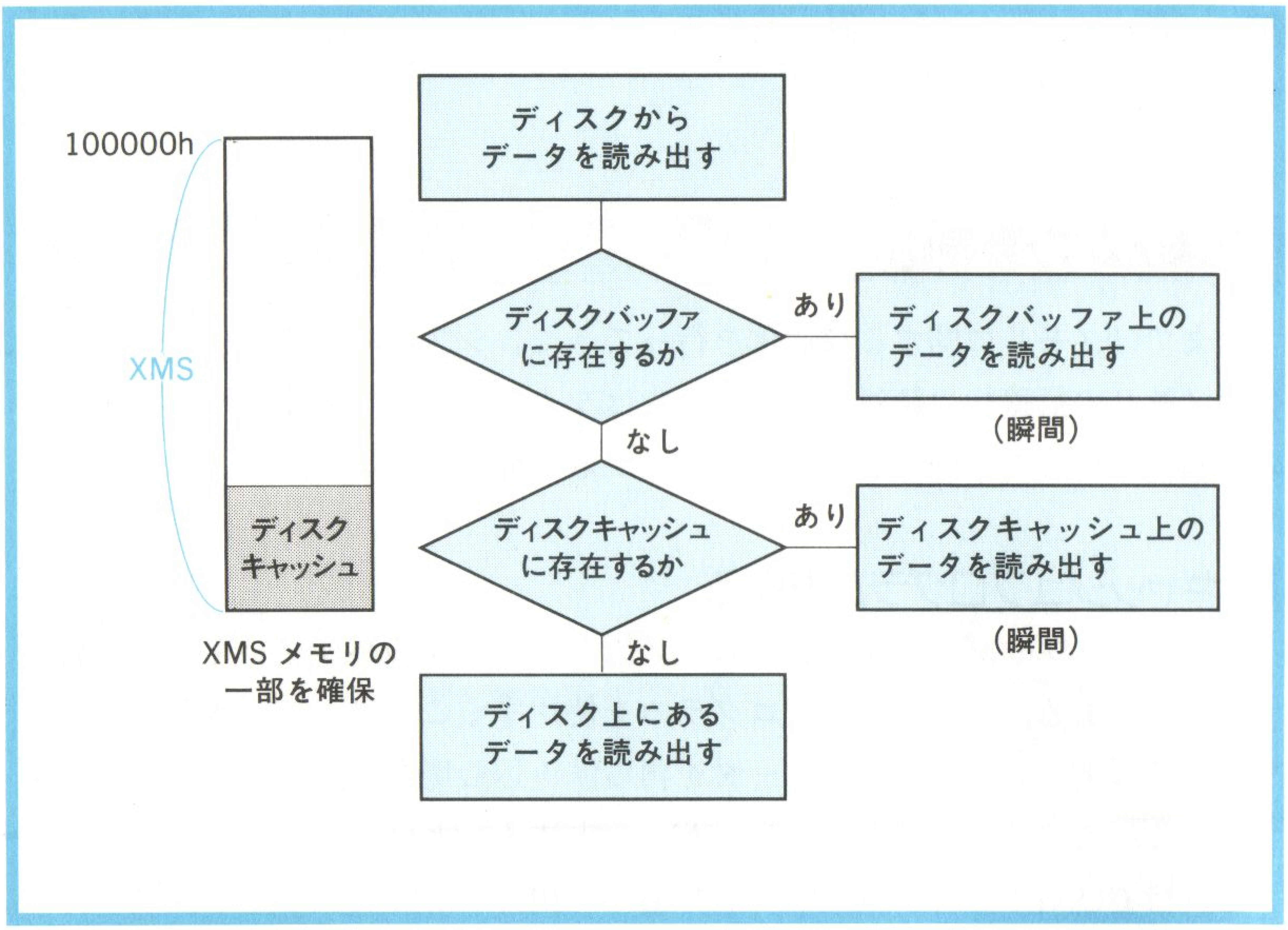
何度も同じデータを読み出すような作業をしている場合、キャッシュがヒットする確率が高くなり、作業が非常に効率的に行えるようになる。

DOS/V のキャッシュプログラムである SMARTDRV.EXE は、TSR プログラムであり、かつデバイスドライバである。通常は、AUTOEXEC.BAT に記述してシステムに組み込むが、SCSI デバイスを接続している場合は、CONFIG.SYS の DEVICE コマンドでダブルバッファリングを指定しなければならなくなることもある。

キャッシュ容量を 1024K バイトとした場合、AUTOEXEC.BAT には次のように記述する。

```
c:¥dos¥smartdrv.exe 1024
```

◉ディスクキャッシュ



4.6

.INIファイルの構成

DOS J6.3/Vでは、拡張子が「INI」のファイルがいくつか存在する。これは各種システムやユーティリティの設定をテキストファイルとして記述したもの。通常はインストーラやそれぞれの設定プログラムが自動的に書き換えるのでユーザがいじる必要はない。不用意に内容を書き換えると、正常に動作しなくなる危険もある。あらかじめバックアップをとった上で修正した方がよいだろう。

ここではMOUSE.INI、RAMBOOST.INI、DBLSPACE.INI、ADDSTOR.INI、DOSV.INIの各ファイルについて内容を説明する。

MOUSE.INIファイル

● [mouse] セクション

MOUSE.INIファイルは次の場合に存在する。

- ユーザが作成する
- DOSインストール時に液晶ディスプレイがあり、マウスが導入されていることを検出して自動的に作成される
- DOSインストール時に既存のMOUSE.INIファイルを検出し、そのままにする

MouseType＝Bus | Serial | n | Inport n | PS2

Bus ――― バスマウス
Serial n ―― シリアルマウス。nはポート番号
Inport n ―― インポートマウス。nはポート番号
PS2 ――― PS2マウス

HorizontalSensitivity＝[xxx]

xxx ―― 0〜100の値。省略時は50

VerticalSensitivity＝[xxx]

xxx ―― 0〜100の値。省略時は50

DoubleThreshold＝[xxx]

xxx ―― 0〜100の値。省略時は50

ActiveAccelerationProfile＝[n]

n ― 1〜4の値。省略時は2

InterruptRate＝[n]

n ― 1〜4の値。省略時は1

CursorDisplayDelay＝[xxx]

xxx ―― 0〜255の値。省略時は0

HardwareCursorSupport＝[TRUE | FALSE]

◆省略した場合にはTRUE

ForceDefaultCursor＝[ON | OFF]

◆省略した場合にはOFF

PhoenixBIOS＝[TRUE | FALSE]

◆省略した場合にはFALSE

RotationAngle＝[xxx]

xxx ―― 0〜359の値。省略時は0

● [DOSPointer] セクション

PointerSize＝[Small | Medium | Large]

◆省略した場合にはSmall

PointerColor＝[Normal | Reverse | Transparent]

◆省略した場合にはNormal

Growth＝[ON | OFF]

◆省略した場合にはOFF

Threshold＝[xxx]

xxx ―― 1〜100の値。省略時は1

Delay＝[xxx]

xxx ―― 1〜100の値。省略時は1

● [WindowsPointer] セクション

PointerSize＝[Small | Medium | Large]

◆省略した場合にはSmall

PointerColor＝[Normal | Reverse | Transparent]

◆省略した場合にはNormal

Growth[ON | OFF]

◆省略した場合にはOFF

Threshold＝[xxx]

xxx ―― 1〜100の値。省略時は1

Delay＝[xxx]

xxx ―― 1〜100の値。省略時は1

● [AccelerationProfile] セクション

[AccelerationProfilen]

n ― 1〜4の値。必ず指定すること。省略した場合はない

Label＝[n]

n ― カーブの名前。16バイト次の文字列

Movement＝n1、n2...nk

nk ―― 1〜127の整数。必ず指定すること。省略した場合はない

Factor＝m1、m2...mk

mk ―― 0.1〜16.0の実数。必ず指定すること。省略した場合はない

RAMBOOST.INIファイル

● [System] セクション

RAMBOOST.INIファイルには、RAMBOOSTプログラムが管理するための全パラメータを記述する。

backup＝[none | standard | numbered]

RAMBOOST.INIファイルが変更された場合のバックアップ方式を指定する

none ―― バックアップをとらない

standard ―― 新しいファイル名をRAMBOOST.INIに、古いファイル名をRAMBOOST.OLDにする。省略時の設定

numbered ―― 新しいファイル名をRAMBOOST.INIに、古いファイル名をRAMBOOST.nnnにする。nnnは3桁の番号

backupextensions＝[エクスタンション]

RAMBOOST.INI ファイルのバックアップを作成する場合、[エクステンション] で指定した3文字の文字列を拡張子にする

limit＝[xxx]

プログラムまたはデバイスドライバのロード時のメモリ必要量の計算範囲を、DOS の基本メモリ内の特定セグメントアドレスの値に制限する

lowfiles＝[n]

Windows との互換性を確保するため、DOS の基本メモリ内に維持する DOS システムファイルハンドルの最小数を指定する

loadquery＝[full | yesno | none]

メモリへのロード時に表示するプロンプトのレベルを指定する

full ―― ロード時に3つのプロンプト（Y/N/A）を表示する

yesno ―― ロード時に2つのプロンプト（Y/N）を表示する。省略時の設定

none ―― プロンプトを表示しない。ロード前に Ctrl ＋ Alt キーと両方の Shift キーを同時に押すことにより、RAMBOOST のロードを中断することができる

mode＝learn | active | enabled | disabled

メモリへのロード時に使用する操作モードを指定する

learn ―― Learn モードで動作する

active ―― 通常の操作モード

enabled ―― 構成が変更されても自動的に Learn モードに戻らない。Learn モードに戻るか、Active モードでそのまま処理を続けるかをたずねるメッセージを表示する

disabled ―― RAMBOOST の動作を中止する

optimizerui＝[ファイル名][[引数]]

RAMBOOST が自動設定する

◆ユーザが修正してはいけない

ouiminmem＝[xxx]

RAMBOOST が自動設定する

◆ユーザが修正してはいけない

option＝[hma | umb | biddevices | display | noframe | nohighalloc | nosmartframe | nosmartdma | nosmarthddma | quiet | smartstack | smartdma | smarthddma | smartframe | recover | test | verbose]

特定のRAMBOOST機能を活動化または非活動化する

hma ―――― HIMEM.SYSなどのHMAサポートを備えたXMSマネージャを実行していない386または486コンピュータの場合、RAMBOOSTにHMAサポートを提供するように要求する

umb ―――― 省略した場合にはRAMBOOSTがUMBメモリブロックを管理する

binddevices ―――― CD-ROMなど、新しいデバイスがシステムに追加されたことを検出した場合に、RAMBOOSTが設定する

display ―――― コンピュータを始動したときにRAMBOOSTの表示モードを活動化する

noframe ―――― LIM3.2、LIM4.0、およびEEMSボードおよびドライバのEMSページフレームを非活動化する。64Kバイトのページフレームおよび追加ページをRAMBOOSTが使用するためのUMBとしてマップできる。この間、EMSメモリは使用できない

nohighalloc ―――― UMBメモリブロックにロードされたプログラムがUMBからDOSのメモリ割り振りを行うのを防止する

nosmartframe ―――― RAMBOOSTの省略時値のSmartFrameを非活動化する。UMAメモリへのプログラムのロードを助ける目的でEMSページフレームを使わないように指示する。RAMBOOSTは、SmartFrameを使用するのは安全でないと判断した場合、自動的にSmartFrameを非活動化することもある

nosmartdma ―――― SmartDMA機能を非活動化する。省略時の設定

nosmarthddma —— SmartDMA 機能を非活動化する。省略時の設定

quiet ———— DOS テーブル再配置メッセージを非活動化する

smartstack ———— EMM386.EXE ドライバまたはその他の 386 制御プログラムで発生する可能性がある Ctrl + Alt + Delete に対応するように、RAMBOOST に指示する

smartdma ———— ディスケット間の転送を保護する。CPU が 80386 以上で、仮想 DMA 仕様（VDS）の API が導入されていない場合、省略時解釈によりこのオプションは ON に設定される

smarthddma ———— DMA を使用するハードディスクドライブがある場合に使用する。このオプションは SmartDMA 機能が有効な場合にのみ機能をもつ。このオプションは SCSI または ESDI ハードディスクドライブコントローラを備えた 80386 以上のコンピュータで必要になる

smartframe ———— 可能な場合には SmartFrame を活動化する。省略時の設定

recover ———— RAMBOOST がロードに失敗した場合に、セットアッププログラムを実行する

test ———— すべての DOS および UMB のメモリ範囲について、メモリテストを実行する

verbose ———— 全 DOS テーブル再配置メッセージを活動化する

reset=[cold | hard | warm | fast]

必要な場合、RAMBOOST がプロセッサをリセットするモードを指定する

cold —— コールドリセットする。省略時の設定

hard —— コントローラステータスレジスタをアクセスすることにより、ハードウェアリセットする

warm —— メモリテストを省略し、ウォームリセットする

fast —— 割り込み 19h を使ってリブセットする

resetdelay=[xxx]

コンピュータをリセットする前に、指定した秒数だけ待つ

◆省略した場合には0秒。遅延書き込みを行うディスクキャッシュプログラムを使う場合、バッファ内容をディスクにフラッシュする余裕を与えるために、0以外の値を指定しなければならないことがある

setup＝[filename.ext]

RAMSETUPプログラムの名前を指定する

◆始動時に構成の回復を必要とするシステムトラブルに対応するため、RAMBOOSTが自分自身のセットアッププログラムを実行しなければならない場合に使用する

smartdmabuffersize＝[xxx]

SmartDMAオプションおよびSmartHDDMAオプションと共に使用する

◆省略時のDMAバッファサイズを指定する。SmartDMAまたはSmartHDDMAが活動状態のときにのみ有効

terminatedelay＝[xxx]

起動時に表示される"Load RAMBOOST [Y/N]"というプロンプトに対し、ユーザの返答を待つ病数を指定する

◆指定秒数以内に返答がないと、RAMBOOSTはロードを続行する。xxxを0にするとメッセージは表示しない

● [PIF.Advice] セクション

[filename.ext]＝[low | high][＝[セグメント]][, locked]

PIF（プログラム情報）用のパラメータ。PIFには各プログラムまたはデバイスドライバの名前とサイズ、およびHIGHかLOWかの宛先が記録される

◆PIFは[Learn.PIF]セクション内の一致するPIF、またはLearnモードで収集されたデータ中の情報より優先する

● [CompletionTriggers] セクション

shell＝[filename.ext][, size＝[サイズ]]

Learnモードでパスを始動すると、このセクションの一連のshell＝行からのファイル名のリストを構築する。このパスの間に、RAMBOOSTは各プログラムの実行に関連するファイル名をリストの各ファイル名と比較する。一致するものがあれば、RAMBOOSTは必要に応じてファイルのサイズをリスト

に記録されたサイズと比較し、本当に一致することを確認する

◆RAMBOOSTは、最初に一致が確認できた時点でLearnモードを終了し、ただちにRAMBOOSTのActiveモードを呼び出す

● [Text] セクション

これらの指定は、[System] セクションの"option=display"と関連して動作する。これにより、RAMBOOST Mode Display Tagに表示するテキストを構成できる。文字は29文字以内、すべて大文字で表示される。次にサンプルを2つあげる。

learntext=[テキスト]

Learnモード標識用の省略時のテキストを置き換える

◆省略した場合には"Learn"

active=[テキスト]

Activeモード標識用の省略時のテキストを置き換える

◆省略した場合には"Active"

● [Learn] セクション

Learnモード操作を制御する情報を維持するために使用する設定。このデータのどこかの部分が変更されると、RAMBOOSTはActiveモードからLearnモードに自動的に戻る。ユーザが編集する必要はない。

指定は次のとおり。

指　定	説　明
ASIG=timestamp	AUTOEXEC.BATのタイムスタンプ
CSIG=timeatamp	CONFIG.SYSのタイムスタンプ
PSIG=timeatamp	RAMBOOST.INIのタイムスタンプ
DSIG=DOS info	DOSの名前とバージョン
BSIG=d:	再始動に使用したドライブのドライブ名
FSIG=serial #	始動に使用したドライブの通し番号 (DOS+4) 始動ドライブのボリュームシリアル番号 (DOS 4.0以上の場合)

option＝keepinfo | noabortreset

keepinfo —— Learn モードの最後に RAMBOOST が呼び出されたときに、RAMBOOST が収集したデータを［Learn.PIF］セクションおよび［Learn.UMB］セクションに書き込む

noabortreset − Learn モードの完了により活動化されると、通常はコンピュータをリセットする。このオプションは、ユーザにより処理が途中で打ち切られた場合、コンピュータをリセットしないようにする

optdelay＝[xxx]

最適化の完了後に、システムを終了またはリセットする前に、RAMBOOST が［xxx］に指定した秒数だけ待つ

◆省略時は 0

optmethod＝[0 | 1 | 2 | -1]

どの最適化方式を使用すればよいかを RAMBOOST に勧告する

0 —— 詳細方式 (1) か高速方式 (2) かを選択する。省略時の設定

1 —— 詳細 (1 パス) 最適化を実行する

2 —— 高速 (2 パス) 最適化を実行する

-1 — 詳細方式か高速方式かを選択し、RAMBOOST の決定を、ユーザが逆の決定に変更することができる

fit＝[FIRST | BEST | LAST]

RAMBOOST が UMB メモリにプログラムまたはデバイスドライバを適合させる場合の順序を変更する

◆RAMBOOST が Passive モードになっている場合にだけ有効

FIRST — 空き UMB メモリを低位アドレスより検索して、最初にメモリサイズの要求を満たすブロックにプログラムを導入する。省略時の設定

BEST —— UMB メモリブロック要求のサイズを満たす最小の UMB メモリブロックから先に割り振る

LAST —— 空きUMBメモリを高位アドレスより検索して、最初にメモリサイズの要求を満たすブロックにプログラムを導入する

● [PIF] セクション

このセクションは、特定のプログラムおよびデバイスドライバのメモリ条件を、次の一般形式で指定する。

filename.ext=data

filename.ext は、プログラムまたはデバイスドライバのファイル名。filename.ext にはパスを含んではならない。

この指定に関連するデータには、1つまたは複数の次の式を入れることができる。個々の式は、カンマと少なくとも1つのスペースによって区切る。

《注》このセクションの項目の順序を変更してはならない。

各 PIF の指定には次の指定が可能。個々の文節はカンマで区切る。

low or high[=[セグメント]]

low ―――――― プログラムまたはデバイスドライバを UMB メモリに配置しないように勧告する

high ―――――― プログラムまたはデバイスドライバを UMB メモリにロードすることを通知する

[セグメント] ―― プログラムまたはデバイスドライバを指定の [セグメント] アドレス以上の領域にロードしようとする (high とともに指定する)

need=xxx

プログラムがメモリにロードして初期化するのに必要な最小メモリ量を指定する

keep=xxx

プログラムまたはデバイスドライバの初期化後、常駐するのに必要なメモリ量を RAMBOOST に通知する

size=xxx

PIF [タグ] に一致するファイル名のサイズと xxx を比較する

◆このフィールドはなくてもよい

ems

PIF を SmartFrame のロードに使用できるように RAMBOOST に命令する

locked

指定の既存 PIF レコードを RAMBOOST が変更するのを防止する

◆low にロックされている PIF は、常に基本メモリにロードされ、high にロックされている PIF は常に UMB メモリにロードされる。PIF をユーザが編集する場合は、ロック対象コマンドの前にカンマと、少なくとも 1 つのスペースを挿入しなければならない

● [Learn.PIF] セクション

RAMBOOST は、Learn モードパスの完了により活動化されたとき（オンライン最適化）、および［Learn］Option＝KeepInfo が有効になっている場合に、このセクションを生成する。

このセクションには部分 PIF（部分プログラム情報）指定が配置される

これらの PIF には、RAMBOOST が UMB メモリに入れる候補とみなした各プログラムまたはデバイスドライバの名前とサイズが、その初期および最終メモリ要求とともに、記録されている。

● [Learn.UMB] セクション

RAMBOOST は、Learn モードパスの完了により活動化されたとき（オンライン最適化）、および［Learn］Option＝KeepInfo が有効になっている場合に、このセクションを生成する。指定は次のとおり。

umb＝範囲

始動時に使用できる UMB メモリブロックの範囲を、基本および上限のセグメントアドレスで指定する。

DBLSPACE.INI ファイル

DBLSPACE.INI ファイルは、ADDSTOR.INI ファイルと共に、SuperStor/DS データ圧縮プログラムを制御する。

FirstDrive

互換上の理由から残されているが、SuperStor/DS は無視する

LastDrive＝ドライブ名

圧縮プログラムが割り当てることのできる最後の文字を指定する

◆ActivateDrive ステートメントがこのパラメータで指定したドライブ

文字より大きいドライブ文字を使用した場合は、指定した値が上書きされる

MaxRemovableDrive＝n

システム始動時にマウントできるディスクの最大数を指定する

◆指定した台数以上のディスクをマウントするには、この値を変更してシステムを再始動しなければならない

ActivateDrive＝D1, D2n

ホストドライブとその圧縮ドライブを活動化するように指示する

【n が 0 の場合】

D1 ——— ホストドライブ名を表す

D2 ——— 圧縮ドライブの文字を表す

0 ——— 圧縮ボリュームファイル（CVF）のエクステンションを表す。圧縮ボリュームファイル名は DBLSPACE.000

【n が 0 以上の場合】

D1 ——— 圧縮ドライブ名を表す

D2 ——— 圧縮ボリュームファイルを含むドライブを表す

n ——— 圧縮ボリュームファイルのエクステンションを表す。圧縮ボリュームファイル名は DBLSPACE.xxx で、xxx は 1〜255 までの任意の整数

ADDSTOR.INI ファイル

ADDSTOR.INI ファイルは、DBLSPACE.INI ファイルと共に、SuperStor/DS データ圧縮プログラムを制御する。

AUTO

ディスク上に圧縮ボリュームファイルを認識できた場合に、自動的にそのディスケットをマウントするドライブを指定する

◆指定できるドライブはドライブ A またはドライブ B

◆リストされたドライブのみが自動マウントされる

NOAUTO

自動マウント可能なドライブ A およびドライブ B のディスクまたは取り外し可能ドライブに、バッファを割り振らないように指定する

NOUMB

データとスタック、圧縮、および内部バッファ用のブロックを基本メモリに割り振り、ドライブリスト用のブロックを基本メモリまたはXMSに割り振るように指定する

◆QEMMまたは386MAXを使用し、ドライバをシステム予約メモリにロードしている場合に設定する

NOXMS

ドライバが拡張メモリを使用しないようにする

◆プログラムオーバーレイ用ブロックおよびドライブリスト用ブロックを、UMBメモリブロックまたは基本メモリから割り振る。低速マシンでも、より高いパフォーマンスを実現できる

● ADDSTOR.INIパラメータによる影響

・NOAUTOパラメータ

システムメモリを節約し、SuperStor/DSが管理できる最大8個のドライブ名のいずれも使用しなくてすむようにする。このパラメータを使用すると始動時にパフォーマンスが向上する

・NOXMSパラメータ

ドライバのメモリ要求に応じて7.5Kバイトが追加され、ドライバの実行速度がいくぶん速くなる

・NOUMBパラメータ

基本メモリ要求に応じて最大10Kバイトが追加される

DOSV.INIファイル

DOSV.INIファイルは、DOS/V環境の初期化のための、DOS/V関連モジュールのパラメータに関する情報が記述されている。

DOSV.INIファイルは、DOSの導入プログラムによって作成され、DOS/Vカスタマイズプログラム（SETUPV.EXE）によって内容が修正される。

● [Font] セクション

FontPath＝[パス名]

SBCSxxyy、DBCSxxyy、およびUCDxxxxが指定する全フォントファイルが含まれるディレクトリのパス名を指定する

◆パス名は必ず"¥"記号で終わらなければならない。省略した場合にはFontPath＝C:¥となる

SBCSxxyy＝[Enabled | Disabled | Rom,[フォントファイル名]]

DBCSxxyy＝[Enabled | Disabled | Rom,[フォントファイル名]]

半角フォントパターンおよび全角フォントパターンを含むフォントファイルの名前を指定する

xx ―――― 文字フォントの幅

yy ―――― 文字フォント高さ

Enabled ―― フォントデータをメモリにロードする

Disabled ―― フォントデータをメモリにロードしない

Rom ―――― フォントROMのデータを優先して使用する

◆省略すると少なくとも次の値が仮定される

SBCS0816＝ROM, $JPNHN16.FNT

SBCS0819＝ROM, $JPNHN19.FNT

DBCS1616＝ROM, $JPNZN16.FNT

◆12ドットおよび24ドットのフォントパターンを利用する場合は、次のように指定する

SBCS0612＝Enabled, $JPNHN12.FNT ←12ドット半角フォント

DBCS1212＝Enabled, $JPNZN12.FNT ←12ドット全角フォント

SBCS1224＝Enabled, $JPNHN24.FNT ←24ドット半角フォント

DBCS2424＝Enabled, $JPNZN24.FNT ←24ドット全角フォント

UDCxxyy＝[Enabled | Disabled,[フォントファイル名]]

ユーザ定義文字フォント(UDC;User-Defined Character)の名前を指定する

xx ―――― 文字フォントの幅

yy ―――― 文字フォント高さ

◆省略した場合には次の値が設定される

UDC1616＝Enabled, $SYSIZ16.FNT

UDC2424＝Enabled, $SYSIZ24.FNT

UDCRange＝[xxxx, yyyy]

ユーザ定義文字フォントの開始コードを16進数で、文字数を10進数で指定する

◆指定したユーザ定義文字の数は、94の倍数に切り上げられる。省略した場合にはUDCRange＝F040,658が設定される。この値はCONFIG.SYSの中の$FONT.SYSの/U＝パラメータと同じ

xxxx —— 開始コード。F040に固定。ユーザは変更できない

yyyy —— ユーザ定義文字の数

Method＝[AUTO | INT15 | XMS]

フォントパターンのためのメモリ割り振りを指定する

AUTO — メモリ割り振りの方法を$FONT.SYSが自動判定する。省略時の設定

INT15 — INI 15Hを使用する

XMS —— XMSを使用する

SKKDic＝[SKK用辞書名]

単漢字変換（$IAESKK.SYS）が使用する辞書ファイルを指定する

◆辞書ファイルはFontPathパラメータで指定したパスにしなければならない。省略した場合には次のファイルが設定される

SKKDic＝$SYS1DIC.FNT

● [Display] セクション

DOS/Vビデオサブシステム（$DISP.SYS）が参照する。

HDWRScroll＝[AUTO | ON | LC | OFF]

エミュレートテキストモード、03H、73Hにおける画面スクロール方法を指定する

AUTO — $DISP.SYSが自動判定する。省略時の設定

ON —— APA開始アドレスレジスタのみを使用する

LC —— APA開始アドレスレジスタとラインコンペアレジスタを使用する

OFF —— APA開始アドレスレジスタ、ライングラフィックコンペアレジスタのいずれも使用しない。画面イメージデータの複写によってのみスクロールする

TextBufferSize＝xxx

テキストバッファサイズの最大値を10進数で指定する

◆CONFIG.SYSの中の$DISP.SYSの/TS＝パラメータと同じ機能

● [Keyboard] セクション

DOS/V 入力支援サブシステム（$IAS.SYS）が参照する。

Type＝[JP | US | AX | J3]

キーボードタイプを指定する

◆CONFIG.SYS の中の$IAS.SYS の/K＝パラメータと同じ機能

JP ——— 日本語 106 キーボード（5576-001/002/003/A01/B01/C01）。省略時の設定

US ——— 米国英語 101 キーボード

AX ——— AX キーボード

J3 ——— 東芝 J3100 ノートブック型キーボード

● [Input] セクション

DOS/V 入力支援サブシステム（$IAS.SYS）が参照する。

Load＝[AUTO | BASE]

どこに$IAS.SYS をロードするかを指定する

◆CONFIG.SYS の中の$IAS.SYS の/X＝パラメータと同じ機能

AUTO — EMS メモリが使用可能な場合、IAS を EMS メモリにロードする。十分な EMS メモリがない場合は基本メモリにロードする。省略時の設定

BASE — EMS メモリが使用可能であっても、基本メモリにロードする

Roman＝[ON | OFF]

IAS の初期設定でローマ字入力モードにするかどうかを指定する

◆CONGIG.SYS の中の$IAS.SYS の/R＝のパラメータと同じ機能

ON ——— 初期状態がローマ字入力モードにする

OFF —— 初期状態がローマ字入力モードにしない。省略時の設定

GrphOnTheSpot＝[ON | OFF]

グラフィックモードでスポット変換を有効にするかどうかを指定する

◆CONGIG.SYS の中の$IAS.SYS の/G＝のパラメータと同じ機能

ON ——— スポット変換を有効にする

OFF —— スポット変換を無効にする。省略時の設定

DisplaySSL＝[26 | 25 | Toggle]

シフト状況表示域（SSL;Shift Status Line）の表示位置を指定する

26 ——— 可能であれば画面モードを26行モードに変更し、最下位行をシフト状況表示域に予約する

25 ——— 25行画面の25行目にシフト状況を表示する。省略時の設定

Toggle — システムが「かな漢字入力モード」になるまで、シフト状況表示域は予約されない

● [Printer] セクション

DOS/Vプリンタドライバマネージャ（$PRN.SYS）と個々のプリンタドライバが参照する。

(LPTx)

LPT1/LPT2/LPT3は、サブセクションであり、LPTxのxにはプリンタが接続されるポート番号を指定する

PrinterDriver＝PRNIBM.COM | PRNESCP.COM | EPRNIBM.COM | EPRNESCP.COM | EPCLIBM.COM | EPCLESCP.COM | NONE

各ポートに組み込まれるプリンタドライバを指定する

PRNIBM.COM、PRNESCP.COM、EPRNIBM.COM、EPRNESCP.COM
EPCLIBM.COM、EPCLESCP.COM、NONE

UDCBuffer＝xxxx[, yyyy]

ユーザ定義文字を印刷するためのバッファを文字コードまたは文字コードの範囲で指定する

◆PrinterDriverがPRNESCP.COMの場合のみ有効

UDCImage＝[Loaded | NotLoaded]

ユーザ定義文字のフォントイメージの転送方法を指定する

◆PrinterDriverがPRNIBM.COMで、かつIBMJTYPEが32または48の場合にのみ有効

NotLoaded — 文字印刷のたびにプリンタに送る。省略時の設定

Loaded ——— すべてのユーザ定義文字のフォントイメージをプリンタに送っておく。あらかじめUSRFNTコマンドでユーザ定義文字のフォントイメージをプリンタに登録しておく必要がある

DriverStatus＝Enabled｜Disabled

Enabled ―― ドライバを有効にする

Disabled ―― ドライバを無効にする。ドライバはINT 17Hで印刷するデータに対し、何ら処理を行わない

Exchange＝[ON｜OFF]

JIS X0208-1983でコードポインタの変更が行われた26組の漢字に対して、シフトJISコードからJIS 16進コードへの変換を制御する

◆PrinterDriverがPRNESCP.COMの場合にのみ有効

ON ―― シフトJISコードをJIS 16進コードに変換する。26組の入れ替えを行う

OFF ―― シフトJIS83並びのシフトJISコードをJIS 16進コードに変換する。26組の入れ替えは行わない。省略時の設定

IBMJType＝24｜32｜48

IBM PS/55プリンタの種類を指定する。このパラメータはPrinterDriverがPRNIBM.COMの場合にのみ有効

24 ― IBM 5575/5577系　24ドットプリンタ

32 ― IBM 5587系　32ドットプリンタ

48 ― IBM 5584系　48ドットプリンタ

EPrnType＝PRO｜LQ

英語プリンタの実際のタイプを指定する

◆PrinterDriverがPRNIBM.COMの場合にのみ有効

PRO ―― IBM Personal Printer Series II（24ドット）またはProprinter X24E/XL24E

LQ ―― EPSON LQ 1050（ESC/P 24ドット英語プリンタ）

PaperWidth＝Narrow｜Wide

プリンタが処理できる用紙の幅を指定する

◆PrinterDriverがEPRNIBM.COMまたはEPRNESCP.COMの場合にのみ有効

Narrow ― 最大幅が8インチ以下用のプリンタ

Wide ―― 最大幅が13.6インチ以下用のプリンタ

PaperSize＝LTR｜A4

プリンタ用紙のサイズを指定する

◆PrinterDriver が EPCLIBM.COM および EPCLESCP.COM のときのみ有効

A4 ――― A4 サイズ

LTR ―― レターサイズ

DOSV.INI ファイルの検索優先順位

DOSV.INI ファイルをアクセスする DOS のモジュールは次の順にファイルを検索する。

【デバイスドライバの場合】

(1)CONFIG.SYS の/INI＝パラメータで指定したディレクトリ

(2)デバイスドライバが存在するディレクトリ

【実行プログラムの場合】

(1)/INI＝パラメータで指定したディレクトリ

(2)実行プログラムが存在するディレクトリ

DOSV.INI ファイルと CONFIG.SYS ファイルの優先順位

$DISP.SYS に対する/TS＝パラメータのように、CONFIG.SYS ファイルの中と DOSV.INI ファイルとで同じ項目に対して異なるパラメータを指定し、矛盾する可能性がある。この場合、CONFIG.SYS ファイルに指定したパラメータが DOSV.INI ファイルに指定したものより優先され、DOSV.INI ファイルのパラメータは無視される。

［第5章］
DOS/Vユーティリティ

5

DOS J6.1/V で、フルスクリーン画面や Windows 上で動作するユーティリティが何本か追加された。その多くは、PC Tools や Norton Utilities といった商品に含まれていたものを OEM したものであり、すでに多くのユーザに支持されてきた実績のある製品である。もちろん、これらのユーティリティパックを購入すれば同じ機能を入手できるが、“DOS にバンドルされて簡単に手に入る”、“日本語化されている” などメリットは大きい。

DOS コマンドラインから起動するユーティリティは、

●ディスク圧縮 (SuperStor/DS)
●バックアップ (Central Point バックアップ)
●削除ファイル復元 (Central Point アンデリート)
●V-Text 機能 (DSPX)
●ファイル転送 (InterLnk)
●ウィルス監視 (IBM アンチウィルス)
●対話型環境設定 (SETUPV)
●ファイル配置最適化 (DEFRAG)
●スクリーンエディタ (E エディタ)
●プログラム自動実行 (Central Point スケジューラ)

が、Windows 用のユーティリティとしては、

●バックアップ
●IBM アンチウィルス
●アンデリート
●スケジューラ

がある。これらは DOS 用ユーティリティと同じもの、またはサブセットとなっている。

SuperStor/DS

ハードディスクの実質容量を倍にする

PC DOS J6.x/V の最大の目玉がディスク圧縮ユーティリティ、SuperStor/DS がバンドルされたことだろう。

最近では Windows やマルチメディアの普及により、パソコンに必要なハードディスクの容量は増えるばかりである。Windows3.1 はアウトラインフォントの漢字 TrueType が組み込まれたことにより、フルインストールすると 30M バイト近い容量を占める。一太郎 Ver.5 for Windows の日本語 FEP である ATOK8 は辞書サイズだけで 3M バイト弱、バックスの VJE-Delta は辞書が 3.4M バイトもある。

こうした状況でハードディスクの大容量化と値下がりは激しく、デスクトップ型では 200M～300M バイトが標準となり、ノート型でも 100M バイト以上のモデルが一般的なものとなってきた。ほとんどのデスクトップ型や一部のノート型においては後からハードディスクを増設できるので、現在のハードディスクが手狭になったユーザは増設したり取り替えてしまえばよい。しかし、ノート型で取り替えがきかないとか、会社の備品などで増設がままならないこともあるだろう。

このようなマシンを救うのが、ディスク圧縮ユーティリティである。このユーティリティはディスク上のファイルを圧縮して保存し、実行時に必要なファイルだけを元に戻すことで、ディスクの実質的な容量を増やすというもの。いくつか商品として出回っているが、DOS J6.1/V の元となる PC DOS 6.1 から AddStor 社の SuperStor が OEM でバンドルされた。SuperStor/DS の"DS"は、英語版マイクロソフト MS-DOS 6.0 で採用されたディスク圧縮ユーティリティ DoubleSpace と互換性がある、という意味だそうだ。MS-DOS 6.0 の方が PC DOS 6.1 よりも一足先にリリースされたため、後発の PC DOS 6.1 が互換性を保証したというわけである。

ディスク圧縮ユーティリティの功罪

ディスク圧縮ユーティリティを使うには、いくつかのデメリットも覚悟しなければならない。たとえば、次のようなことがあげられる。

- **ディスクアクセスが遅くなる**
  ファイルの読み書きや実行時にいちいち復元と圧縮を行うため、圧縮していないディスクをアクセスするよりも遅くなる。
- **データ破壊の危険が増す**
  ファイルの管理方法が複雑になっているため、特に圧縮データの管理領域が破壊されると、圧縮したディスク全体が読めなくなってしまう危険性がある。
- **すべてのデータが圧縮できるわけではない**
  すでに圧縮してあるデータ、たとえばLHAやPKZIPなどで圧縮した拡張子が「lzh」や「zip」のファイルは、これ以上圧縮できない。また拡張子が「com」や「exe」の実行ファイルも圧縮率は低い。
- **ユーザメモリが減る**
  圧縮/復元のためのプログラムがメモリに常駐するため、ユーザメモリがその分圧迫される。

もちろん、メーカはこれらに対してさまざまな対策を取っており、高速な圧縮アルゴリズムの採用やディスク圧縮ユーティリティに対応したSMARTDriveの添付、チェックプログラムやバックアッププログラムの添付、メモリ管理プログラムの強化などが図られている。

また、注意しなければならないことは、システム起動用や圧縮ディスク管理データの保存用などに非圧縮領域が必要となることだ。最初にDOSを起動するためには、圧縮していないディスクから実行しなければシステムも読み込めない。また、Windowsのスワップファイルなど速度を上げるための一時ファイルは非圧縮領域に作成しないと効率が落ちる。圧縮領域と非圧縮領域は自動的に最適な割り振りがなされるが、ハードディスクの残り容量が1Mバイトを割っている、などという状態では圧縮すらできない。

SuperStor/DS の機能

DOS J6.3/V にバンドルされた SuperStor/DS は、次のような機能をもっている。

● **すべてのメディアタイプに対応**

ハードディスクだけでなく、すべての取り外し可能なメディア、たとえば Syquest リムーバブルディスク、Bernoulli リムーバブルディスク、フロプティカルディスク、PCMCIA/JEIDA カードディスクおよびフロッピーディスクに対応している。

● **取り外し可能メディアの自動マウント**

取り外し可能なメディアがドライブに挿入されると、圧縮されていないメディアか SuperStor/DS の自動マウントメディアかを判別し、自動マウントする。

● **SuperStor/DS のないマシンでの読み書き**

SuperStor/DS がインストールされていないコンピュータでも圧縮した取り外しメディアを読み書きできるよう、汎用データ交換（UDE）ドライバが用意されている。

● **メディアの圧縮する範囲指定**

メディア全体を圧縮するか、空いている領域だけを圧縮するかの指定ができる。

● **圧縮率の選択**

標準の圧縮率は 2：1 であるが、圧縮しやすいデータに対してはより高い圧縮をかけることができる。

● **エラー対策にディスク修復ユーティリティ機能**

圧縮したファイルにエラーが発見された場合、ディスクは読み取り専用に設定され、SSUTIL ユーティリティのディスク修復機能を実行し、エラーを訂正しなければデータを書き込むことができなくなる。

● **DOS コマンドが対応**

FORMAT、CHKDSK、SYS、DEFRAG などの DOS コマンドは、SuperStor/DS に対応するように拡張されている。

SuperStor/DS のプログラム

SuperStor/DS は次の 3 つのプログラム群から構成されている。

SSTOR ———— 圧縮率を表示し、ディスクを圧縮し、圧縮ディスクをマウントおよびマウント解除する

SSUTIL ———— システムのパフォーマンスを向上させるための分析および調整を行う

SSUNCOMP —— ファイルの圧縮を解除し、SuperStor/DS を導入する前の状態に戻す

SuperStor/DS を使用するのに必要なシステム要件

SuperStor/DS を使用するには、システムが次の要件に合っていなければならない。

- OS は DOS J6.3/V
- Windows は DOS J6.3/V に対応する Windows3.1
- ユーザメモリが最低 512K バイト
- 1 個以上の 5.25 インチあるいは 3.5 インチディスケットドライブ
- ブートドライブに最低 4M バイト、あるいは非ブートドライブに最低 2M バイトの空き容量
- 圧縮できるディスクの区画は最大 256M バイト

なお、OS/2 や UNIX など、他の OS で使用している領域および共有領域は圧縮できない。圧縮するとそれらの OS で使用できなくなってしまう。

SuperStor/DS の互換性

DOS のプログラムの中で次のものは、SuperStor/DS との互換性がない。

- FASTOPEN —— SuperStor/DS と共に使ってはいけない
- APPEND ——— 「準備/圧縮」時に使ってはいけない
- SHARE ———— 「準備/圧縮」時に使ってはいけない
- DATAMON —— ファイルの圧縮時および圧縮解除時に使ってはいけない

・Norton Utilities（バージョン7より前、Disk Doctor、NCACHE、Speedisk）
・PC TOOLS Delux（バージョン8より前、Compress Disk、Disk Fix、Mirror）
・QEMM NOXMSパラメータ
・QRAM NOAUTOパラメータ
・SpinRite（バージョン3.1より前）
・Stacker 3.0/3.1
・SuperStor 2.0
・SuperStor PRO
・WD-7000 FASST

この他、ある種のキャッシュプログラム、スクリーンセイバー、ウィルス侵入阻止プログラム、消去防止プログラムなどはSuperStor/DSの動作を異常にすることがある。

また、DOSのタスクスイッチャーやWindowsのDOS窓などのマルチタスク環境ではSuperStor/DSは実行できない。

CONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATの中でこれらのプログラムを登録している場合は、その行をコメントアウトしてリブートしてからSuperStor/DSを実行すること。

ブート可能なSuperStor/DSディスケットを用意する

SuperStor/DSなど、ディスク圧縮ツールは改良が重ねられ、さまざまな安全機能が付け加えられているが、それでも通常のDOSよりはトラブルが発生する可能性が高い。最悪、DOSも起動できなくなってしまう。このような場合に備え、あらかじめ圧縮していないSuperStor/DSブート可能ディスケットを作っておきたい。

❶ **2HDディスケットを1.44Mバイトでフォーマットする。このとき、/sオプションを付けてシステムを転送し、ブート可能にしておく**

C:¥> format a: /s ↵

❷ **ハードディスクから下記の必要ファイルをコピーする。もちろんVzエディタなど使いなれたエディタがあれば、Eエディタ（E.EXE、E.EX）の代わりに**

SuperStor/DS

それを入れておいてもよい

```
$disp.sys
$font.sys
$jpnhn16.fnt
$jpnhn19.fnt
$jpnzn16.fnt
attrib.exe
chkdsk.com
country.sys
dblspace.bin
defrag.exe
e.exe
e.ex
ev.ex
format.com
keyb.com
keyboard.sys
rtool.exe
sstor.exe
ssutil.exe
```

❸ディスケットに次のような内容の CONFIG.SYS ファイルを作る

```
files=30
country=081, 932, a:¥country.sys
device=a:¥$font.sys
device=a:¥$disp.sys
install=a:¥keyb.com jp, 932, a:¥keyboard.sys
```

❹ディスケットを書き込み禁止にする

これで、たいていの場合は SuperStor/DS 圧縮ディスクにアクセスできる。

トラブルの状態によっては、圧縮ディスクを読みにいったままハングアップしてしまい、どうしても DOS を起動できないことがある。このような場合はリセットして、画面に「Starting PC DOS...」のメッセージが表示されたらすぐに Ctrl ＋ F5 キーを押す。

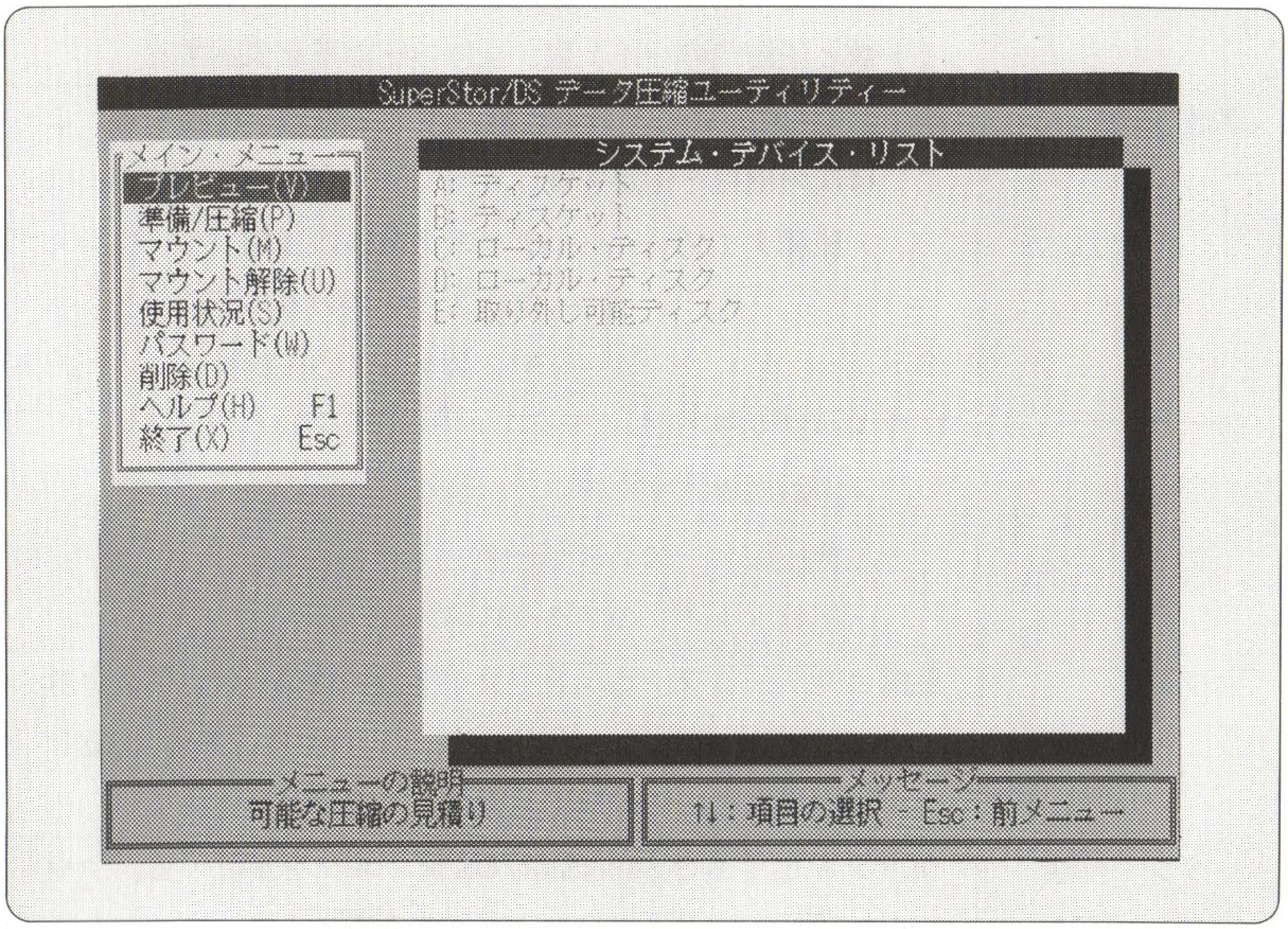
SuperStor/DS の起動

それでは、SSTOR を使ってディスクを圧縮する手順を見てみよう。

DOS のコマンドラインで

```
C:¥> sstor ↵
```

と入力し、実行すると SuperStor/DS データ圧縮ユーティリティが起動する。



この画面で右側に表示されている「システム・デバイス・リスト」の意味は次ページのとおりである。

SuperStor/DS

タイプ	内　容
自動マウント・ディスク	SuperStor/DSが自動的に読み取ることのできる圧縮取り外し可能ディスク
SuperStor/DSディスク	圧縮ハードディスク
ローカル・ディスク	圧縮していない通常のDOSディスク
SuperStor/DSで使用可能	SuperStor/DSディスクまたは取り外し可能ディスクのマウントに使用可能なドライブ名
取り外し可能ホスト・ディスク	圧縮取り外し可能ディスクを自動マウントするのに必要なホストディスク

◉SSTORのメインメニュー

プレビュー	ディスク全体のデータを読み取り、全ファイルの圧縮前のバイト数と圧縮後のバイト数、全体の圧縮率を表示する
準備/圧縮	指定したDOSディスクの圧縮の準備を行い、圧縮する。ここでは次の項目を指定する ・圧縮タイプ ── ディスク全体の圧縮 / 空きスペースのみの圧縮 / ディスケットの圧縮 ・圧縮ドライブ ・圧縮率タイプ ・非圧縮ディスクスペース ・圧縮ドライブのアクセス名
マウント	圧縮ボリュームファイルをドライブ名に結び付け、アクセスできるようにする。ファイルは、SSTORの［準備/圧縮］オプションによって作成されたものでなければならない
マウント解除	マウントしてあるSuperStor/DSディスクを解除する。マウント解除したディスクはアクセスできなくなる
使用状況	マウントされている圧縮ディスクの使用状況を表示する。圧縮状態、実際のバイト数、物理的なバイト数、圧縮率、節約スペースなどを見ることができる
パスワード	圧縮ディスクにアクセスするためのパスワードを設定/変更/削除することができる

削除	圧縮ディスクを削除する。すべてのデータが破壊される
ヘルプ	ヘルプを表示する
終了	SSTOR を終了し、DOS コマンドプロンプトに戻る

ディスケットを圧縮する

SuperStor/DS ではハードディスクだけでなく、ディスケットを圧縮することもできる。ただし、圧縮できるのは 1M バイト以上の空き容量があるディスケットでなければならず、2DD ディスケットを圧縮することはできない。また、圧縮時にはディスケットにあるすべてのファイルが削除されるので、フォーマット後か、不要なデータしか残っていないことを確認しなければならない。

汎用データ交換（UDE）ユーティリティを併用すれば、DOS の UDEON.COM が圧縮ディスケットの非圧縮領域に自動的にコピーされ、SuperStor/DS のないコンピュータでも圧縮したディスケットを取り扱うことが可能になる。ただし、この場合でも SuperStor/DS 圧縮ディスクを読み書きできるのは、DOS の UDEON コマンドが動くコンピュータでなければならない。

ディスケットを圧縮するには

ディスケットの圧縮は、次の手順で行う。

❶ SSTOR の［準備/圧縮］から［ディスケットの圧縮］を選ぶ
❷圧縮するドライブを指定する
❸圧縮率タイプを選択する
❹ UDE ディスクにするかどうか、指定する

手順❹で UDE ディスクを選ぶと、UDEON.COM が自動的にコピーされる。

圧縮ディスケットを読み書きする

SuperStor/DS がインストールされていないコンピュータ SuperStor/DS 圧縮ディスクを読み書きするためには、最低 1 枚の UDE ディスクを用意し、DOS のプロンプトで UDEON コマンドを実行しておかなければならない。

SSUTIL 拡張ユーティリティ

SSUTIL は SuperStor/DS の圧縮ディスクの状態を微調整し、パフォーマンスを向上させるためのユーティリティである。ディスクドライブの分析、エラーの修復、ディスクの最適化、圧縮ディスクサイズの縮小/拡大を行うことができる。

SuperStor/DS は、システム起動時に圧縮ディスクを自動検査する。圧縮ディスクにエラーが発生した場合、ディスクを読み取り専用に設定してディスク破壊の進行をストップさせ、SSUTIL でエラーを訂正する。

◉SSUTIL のメインメニュー

分析	圧縮ディスクにエラーが発生した場合、このメニューで検査を行い、修復する。サブメニューには、次の 3 つがある **・ディスクの検査** **・ディスクの修復** **・ディスクの走査**
ディスク調整	ファイルの断片化を分析し、最適化する。サブメニューには、次の 3 つがある **・断片化分析** **・最適化** **・整理** 圧縮ディスクのパフォーマンスが低下した場合、[断片化分析] を実行し、[最適化] か [整理] が必要であると表示されたら、それぞれのコマンドを実行する
ディスクの縮小	圧縮ディスクのサイズを縮小し、その分を非圧縮ディスクに割り当てる。テンポラリファイルなど、高速に読み書きするファイルは、圧縮ディスク上に作成するとシステムパフォーマンスが低下するので、非圧縮ディスク上に作成すべきである
ディスクの拡張	[ディスクの縮小] コマンドで縮小した圧縮ディスクのサイズを元に戻したり、さらに空きスペースがあれば拡張することができる

SSUNCOMP データ圧縮解除ユーティリティ

SuperStor/DSのディスク圧縮を解除し、元の状態に戻すユーティリティである。このユーティリティを使う前には、ディスクの残り容量が十分にあることを確認しなければならない。安全のため、ファイルをバックアップしておくべきだろう。また、圧縮解除は圧縮よりも非常に時間がかかる。

圧縮解除は次の手順で行う。

❶ DOSプロンプトから次のように入力する

C:¥> ssuncomp ⏎

❷ SSUNCOMPのメインメニューから［圧縮解除］を選択する

❸圧縮を解除するドライブを指定する

❹同じパスと名前のファイルに対する処理方法を次の中から選ぶ

上書き	重複したファイル名はホストディスクに上書きする
そのまま残す	重複したファイル名は、圧縮ディスクのファイルをそのまま残し、ホストディスクに上書きする
質問	重複ファイルごとに「上書き」か「そのまま残す」かを問い合わせる

SSUNCOMPで圧縮解除を実行すると、以下の順番に処理が行われる。

(1)SuperStor/DSディスクの最適化

(2)SuperStor/DSディスクを最小サイズに縮小する

(3)SuperStor/DSディスクの全ファイルをホストディスクに移動する

(4)SuperStor/DSディスクファイルを削除する

DBLSPACE.BINを削除する

SSUNCOMPでSuperStor/DS圧縮ディスクファイルをすべて削除し、SuperStor/DSの使用をやめてしまっても、ディスク上のDBLSPACE.BINファイルは残っており、起動時にメモリにロードされてしまう。つまり、無駄なドライバが貴重なユーザメモリを消費し続けるわけだ。DBLSPACE.BINは

隠しファイル属性と読み出し専用属性、システム属性が付いているので、そのままではDELコマンドで削除できない。DBLSPACE.BINを削除するには、まずATTRIBコマンドで属性を変更し、それから削除すればよい。これは、次の手順で行う。

❶ DOSのコマンドラインから次のように入力して、実行する

```
C:¥> attrib -h -r -s dblspace.bin ↵
```

❷続けて次のように入力して、実行する

```
C:¥> del dblspace.bin ↵
```

Central Pointバックアップ

ころばぬ先のバックアップ

パソコンを使っている限り、突然の停電やソフトウェアのバグ、ウィルスの侵入、ユーザの誤操作などにより、貴重なデータが失われてしまうことは避けられない。DOSのシステムや市販のアプリケーションならば、オリジナルディスクから再インストールすれば復旧もできるが、ソースファイルや原稿、ワークシート、データベース、辞書ファイルなどユーザがオリジナルで作ったデータは自分で複製を作っておかなければ、だれも救出することはできない。パソコンを使う上では「ハードディスクは壊れるものである」という前提にたち、日頃からバックアップをとる習慣をもたなければならない。

一番簡単なバックアップは、COPYコマンドを使ってディスケットなどにファイルをコピーすることだが、大容量ハードディスクの中身をまとめてバックアップしようとすると、これはあまりにも非効率的である。

そこで、前回のバックアップ後に新たに保存されたり、変更があったファイルだけをコピーしたり、1枚のメディアにおさまらない内容を分割したり、日時を指定して自動実行するような機能をもつバックアップユーティリティの登場となる。

DOS J5.0/Vではバックアップユーティリティとして“BACKUP.EXE”が標準で用意されていた。BACKUP.EXEも基本的なバックアップ機能は備えているが、オプションはコマンドラインの起動パラメータとして指定するしかなく、バックアップ先もディスケットかハードディスクに限られていた。

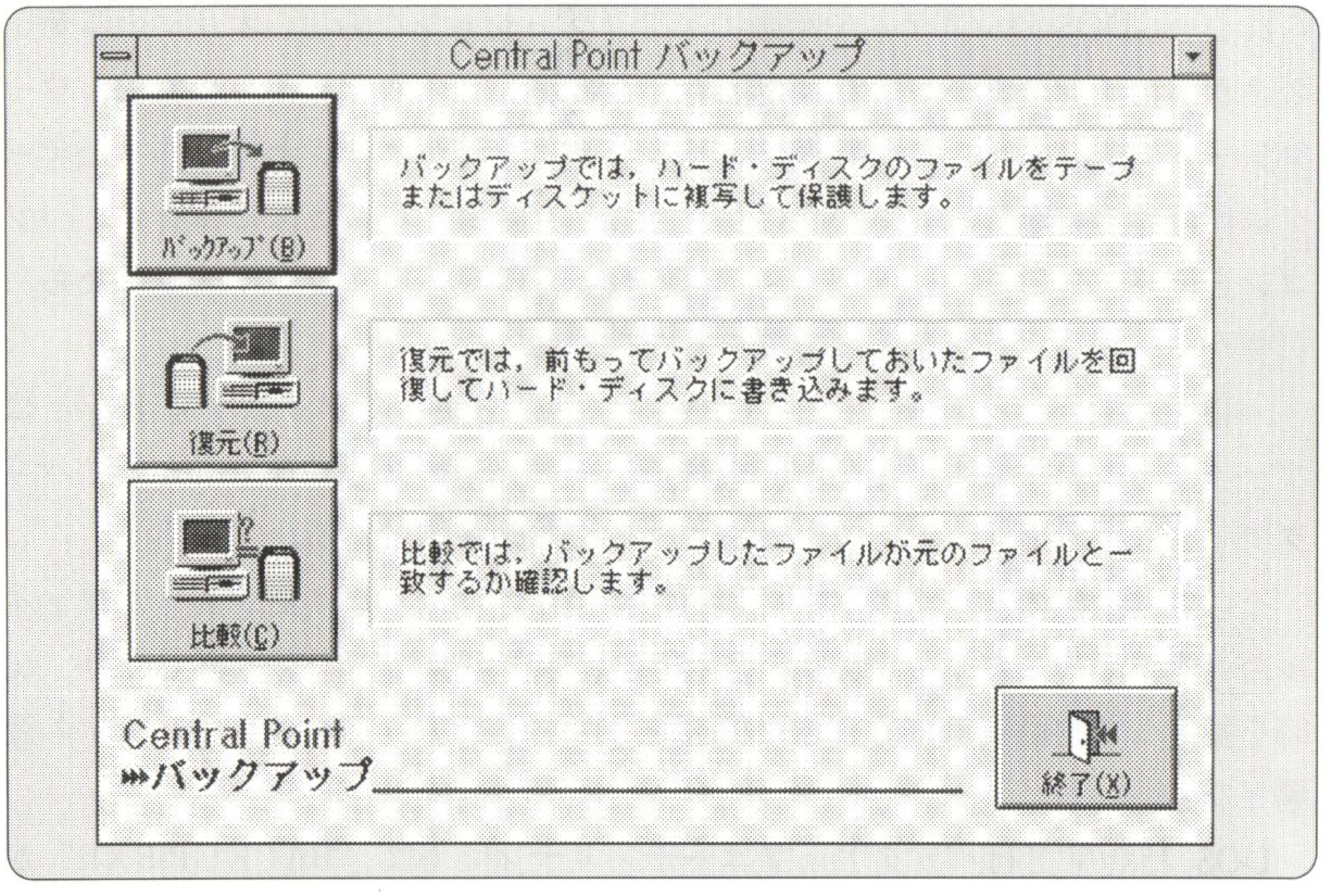
CPBACKUPで何ができるか

DOS J6.3/VにバンドルされたCPBAKCUP.EXEは、市販バックアップツールとして実績の高いCentral Point社のPC Toolsバックアップが元になっており、フルスクリーンでさまざまな設定が可能となっている。また、バックアップ先にはディスケットとハードディスクに加え、リムーバブルハードディスクや光磁気ディスク(MO)、テープストリーマなどが選択できる。テー

プストリーマは低容量（250Mバイト程度まで）だが安価なQIC40/80タイプのものと、SCSIで接続する大容量（1Gバイト以上）のDATや8mmを使ったものが利用できる。

スケジューラ機能と組み合わせれば、毎日や毎週など決まった日時に自動的にバックアップすることもできる。業務用の重要なデータを保存しているハードディスクのバックアップにも十分利用できる。

◉CPBACKUPの起動画面



CPBAKCUPは、DOSコマンドライン版とWindows版とが含まれる。コマンドライン版はWindowsのDOS窓からは実行できないので、その場合はWindows版を使わなければならない。当然、ユーザインタフェースは異なるが、両者の機能はまったく同じである。

いずれもハードディスクからのバックアップ、バックアップメディアからの復元、ハードディスクとバックアップメディアとの比較ができる。

また、バックアップ時にデータを暗号化してパスワードによるプロテクションを設定したり、ウィルスをチェックするといったセキュリティ対策も備わっている。

5つのバックアップ方法

CPBACKUPでは、バックアップ後に保存属性を変更するかどうか、すでにあるバックアップファイルに上書きするのか、追加するのか、別ファイルを作成するのかなどによって5つのバックアップ方法を選ぶことができる。

たとえば、1週間に1度は全バックアップを取り、毎日の業務終了時には追加バックアップか差分バックアップを取るようにすればバックアップメディアの数や処理時間を節約することができる。

●全バックアップ

アーカイブ属性の有無にかかわらず、指定したドライブのすべてのファイルをディレクトリ構造ごとバックアップする。バックアップ終了後に保存したファイルのアーカイブ属性をクリアする。もっとも安全なバックアップ方法であるが、もっとも多くのバックアップメディアと時間を必要とする。

●全コピーバックアップ

アーカイブ属性の有無にかかわらず、指定したドライブのすべてのファイルをディレクトリ構造ごとバックアップする。バックアップ終了後にアーカイブ属性を変更しないので、CD-ROMディスクやネットワークドライブなど、書き込み禁止デバイスの内容をバックアップしたり、別のマシンに内容をまるごとコピーするのに適する。

●追加バックアップ

アーカイブ属性が設定されているファイルだけをバックアップし、全バックアップファイルに追加する。全バックアップを取った後で、変更があったファイルだけをバックアップすることができる。バックアップ終了後は、アーカイブ属性をクリアする。毎日の業務終了後のバックアップなどに適している。

●分割追加バックアップ

アーカイブ属性が設定されているファイルだけをバックアップする。対応する全バックアップファイルへの追加記録は行わず、別のファイルにバックアップする。全バックアップファイルと分割追加バックアップとを別のメディアに分けて保存できる。バックアップ終了後はアーカイブ属性をクリアする。全バックアップファイルを安全な場所に保存しておいて、バックアップを取ることができる。

●差分バックアップ

アーカイブ属性が設定されているファイルだけをバックアップする。対応する全バックアップファイルへの追加記録は行わず、別のファイルにバックアップする。バックアップ終了後、アーカイブ属性はクリアしない。

3つのユーザレベルが選択できる

CPBACKUPを実行するユーザのレベルを3段階に分けて設定することができる。それぞれのレベルと実行可能な操作範囲は次のとおりとなる。

●初級

もっとも安全で簡単な操作でバックアップを実行する。デフォルトの設定を変更したり、設定を保管することはできない。

●中級

バックアップするファイルやバックアップ方法など、いくつかのオプションを自分で選択できる。

●上級

すべてのオプションをユーザが選択できる（デフォルトの設定）。

ユーザレベルを変更するには、［構成］メニューから［ユーザー・レベル］を選択する。［パスワード使用］チェックボックスを選ぶと、パスワードを設定するポップアップウィンドウが開き、パスワードなしではレベルが変更できなくなる。

◉ユーザレベルと選べるコマンド

	コマンド	初級	中級	上級
「ファイル」	設定のロード	○	○	○
	設定の保管	×	○	○
	設定の別名保管	×	○	○
	省略時の設定として保管	○	○	○
	履歴の印刷	○	○	○
	終了	○	○	○

「アクション」	バックアップ開始	○	○	○
	バックアップ元の選択	○	○	○
	バックアップするファイルの選択	×	○	○
	バックアップのスケジュール	×	○	○
	復元	○	○	○
	比較	○	○	○
「オプション」	バックアップ方法	×	○	○
	結果の出力	○	○	○
	圧縮	×	×	○
	データの暗号化	×	×	○
	検査	×	×	○
	メディアのフォーマット	×	×	○
	常にフォーマット	×	×	○
	エラーの修正	×	×	○
	ウィルスの検出	×	×	○
	履歴の保管	×	×	○
	上書きの警告	×	○	○
	経過時間の表示	×	×	○
	選択オプション	×	○	○
	表示オプション	×	○	○

○可　×不可

バックアップするファイルを選択する

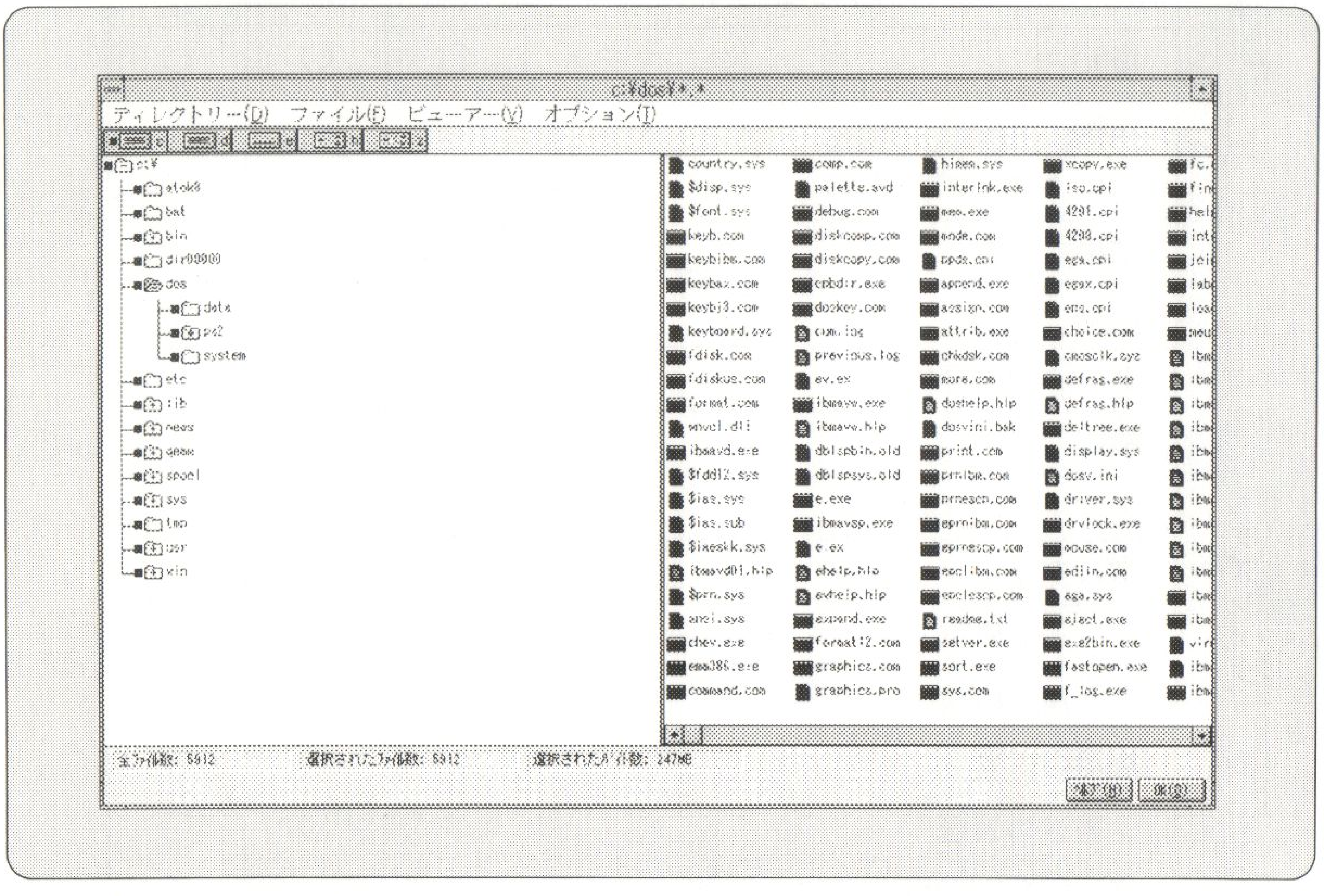
すべてのユーザレベルにおいてバックアップ元が選択でき、また中級以上ではバックアップするファイルが選択できる。バックアップ元の全ディレクトリおよび全ファイルを丸ごとバックアップすることはもちろん、メニューからファイルを1つずつ選んで指定したり、拡張子やファイル属性、日付などで選択することも可能である。

ファイルの選択は［バックアップ用ファイルの選択］ボタンを押すか、［オプション］メニューから［選択オプション］を選ぶ。［バックアップ用ファイ

ルの選択］ボタンを押した場合はファイルが一覧表示されるので、その中から直接選ぶか、さらに［オプション］メニューで［選択オプション］を指定する。

選択オプションには次のような指定ができる。

◉ディレクトリツリーから対象ファイルを選択



●サブディレクトリ込み

デフォルトでは、あるディレクトリを選択/選択解除すると、その下のすべてのサブディレクトリを連動して選択/選択解除するようになっている。これをオフにすると、サブディレクトリは独立して選択/選択解除できるようになる。

●ファイルの選択/除外

ファイル名、拡張子、ドライブ名、サブディレクトリ名でバックアップするファイルを選択したり、逆に除外する。ファイル指定リストにファイル名などを書き込めば、そのファイルが選択され、先頭に「-」記号を付ければ除外される。ファイル名には、ワイルドカード「*」と「?」を使うことができる。

たとえばドライブＣにある、拡張子が「EXE」と「COM」以外のすべてのファイルを選択するならば、

C:*.* -*.EXE -*.COM

とする。ファイル名はスペース、カンマ、セミコロンで区切り、各行には最大半角16文字まで、リスト全体で100個まで記入できる。

◉**ワイルドカードや拡張子でファイルを選択および除外**



●**属性による除外**

DOSのファイルには、ATTRIBコマンドなどで確認できる「読み取り専用」、「保存」、「システムファイル」、「隠しファイル」の4種類のファイル属性がある。このうち、保存属性を除く3つの属性の有無によって、バックアップ対象から除外することができる。

●**日付範囲による選択**

ファイルのタイムスタンプにより、バックアップ対象を日付で範囲指定することができる。開始日と終了日をyy/mm/ddあるいはyyyy/mm/ddの形式で入力する。たとえば1990年1月1日～1993年12月31日までのファイルをバックアップするのならば

```
From 90/01/01
  To 93/12/31
```

のようにする。日付の形式（mm/dd/yyなど）はDOSのDATEコマンドで指定する形式で入力する。

設定ファイルを使う

各種の選択結果をファイルに保存し、繰り返し呼び出して使うことができる。特にスケジューラで無人バックアップするためには設定ファイルが必要になる。設定ファイルには、次のような内容を保存できる。

- 記述
- バックアップ元（ドライブ、ディレクトリ）
- 宛先（メディアサイズ）
- サーバボリューム表示またはドライブマッピング表示
- バックアップ速度
- バックアップ方法
- 結果の出力
- サブディレクトリを含む
- 属性による除外
- 日付範囲による選択
- 上書きの警告
- データ圧縮
- 表示オプション
- エラー修正
- データ暗号化
- フォーマットオプション
- 履歴の保管
- 検査オプション
- ウィルス検査
- 完了時に終了するかどうか

また、いくつかの構成ずみ設定ずみファイルが用意されており、これを読み込んで実行したり、ユーザが設定を変更することができる。用意されているファイル名とその構成は次のとおり。

DAILY.SET	最後に全バックアップを作成してから変更のあったファイルのみをバックアップする
WEEKLY.SET	ドライブＣのすべてのファイルを全バックアップする

DATABASE.SET	主なデータベースのデータファイルをバックアップする。対象としている拡張子は次のとおり DB、DBF、DTF、IDX、NDX、PX
SPREAD.SET	Lotus1-2-3、Excel、Quattroのデータファイルをバックアップする。対象としている拡張子は次のとおり CAL、WK*、WQ*、XL*
WORDPROC.SET	MS Word 、WordPerfect 、Lotus Write/Ami 、Lotus AmiProなどのワードプロセッサのデータファイルをバックアップする。対象としている拡張子は次のとおり。なお、「JAW」、「BUN」、「PEN」など日本語ワードプロセッサの文書ファイルは含まれていないので、必要ならば追加しなければならない DO*、JW、SAM、STY、TXT、WP*、WRI

バックアップをスケジューリングする

スケジューラ機能と組み合わせることで、指定したスケジュールに自動的にバックアップを取ることができる。夜中に差分バックアップや追加バックアップを取り、日曜日に全バックアップを取るような設定にしておけば、業務を中断することなく、しかも忘れずにバックアップすることができる。

もちろん自動バックアップではメディアを途中で交換することはできない。テープストリーマ、大容量ハードディスク、光磁気ディスク、ネットワークボリュームなど、容量に余裕があるメディアと組み合わせて使わなければ意味がない。

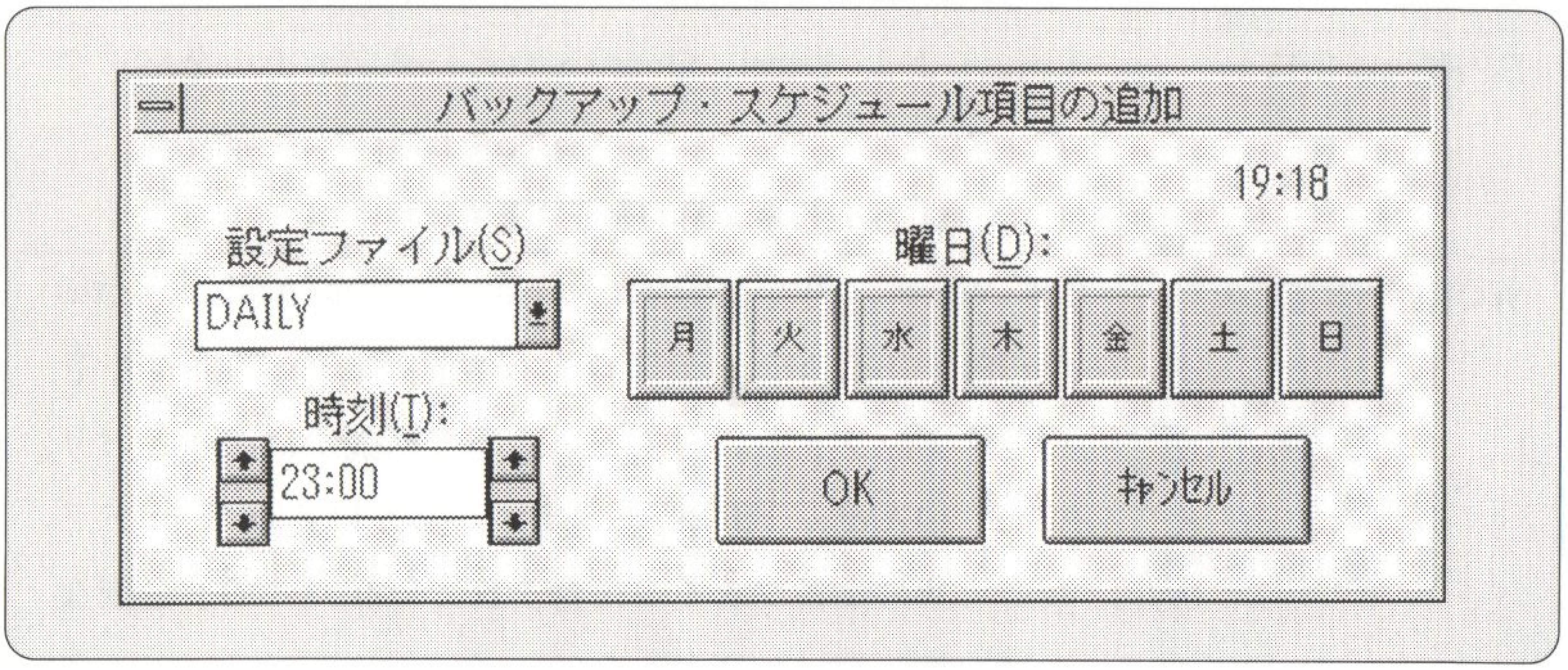
スケジューラでバックアップするためには、次の設定が必要となる。

- コンピュータ、バックアップ装置の電源が入っている
- バックアップメディアがセットされている
- CPSCHEDがメモリにロードされている
- スケジューラでバックアップスケジュールを設定してある

もしもスケジュールした時刻に何か他のプログラムが実行されていた場合は、

どのようなプログラムを実行中でもこれを中断し、15秒間警告メッセージを表示する。バックアップ終了後は前のプログラムを再開する。

◉設定ファイルが「DAILY」で、月曜～金曜の23時にバックアップを自動実行



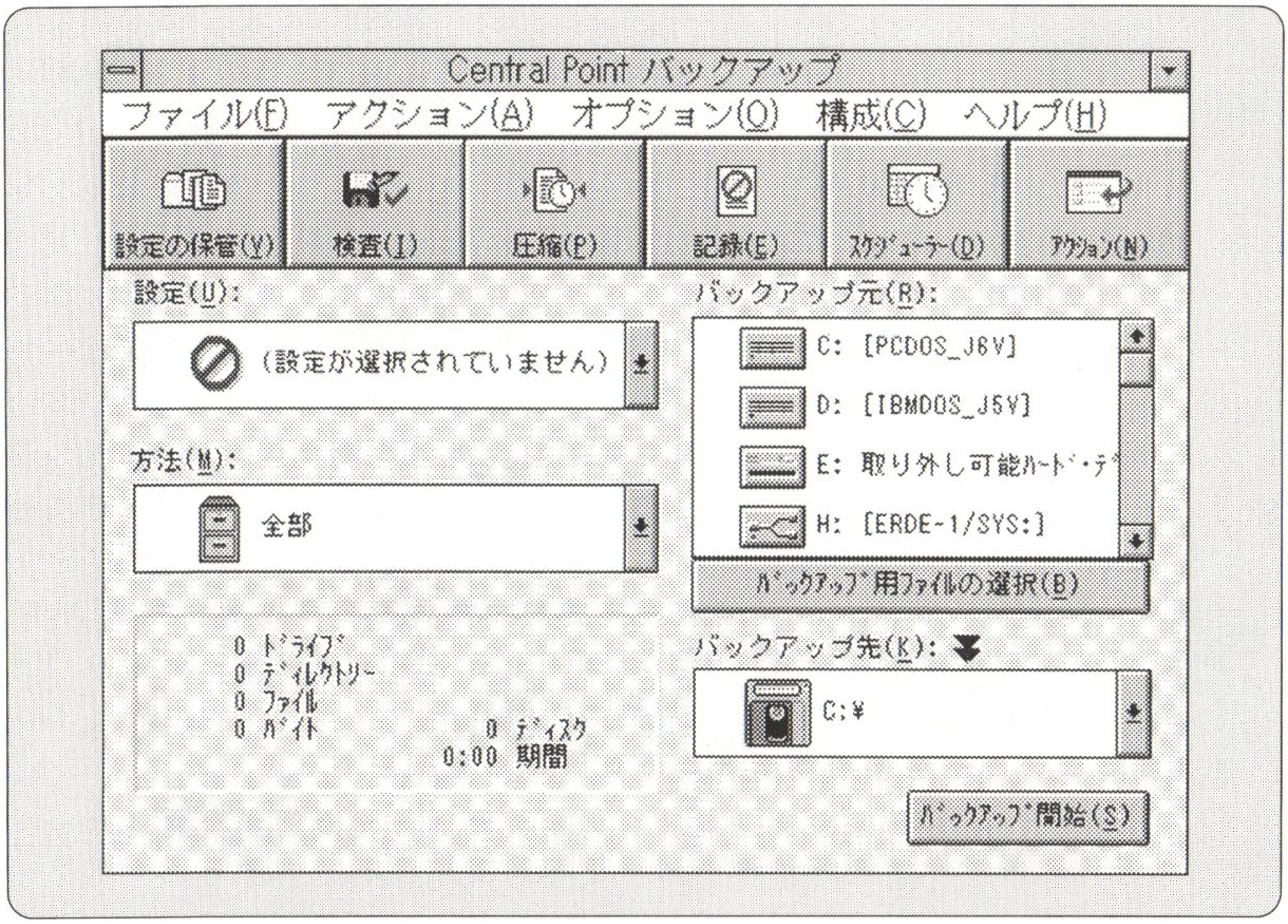
バックアップしたファイルを復元する

バックアップ後に元ファイルが破壊されたり、誤って消去してしまった場合、あるいは別のコンピュータに内容を移したいときなど、復元作業を行う。復元はバックアップしたハードディスク全体、あるいは選択したディレクトリとファイルだけを対象とすることができる。

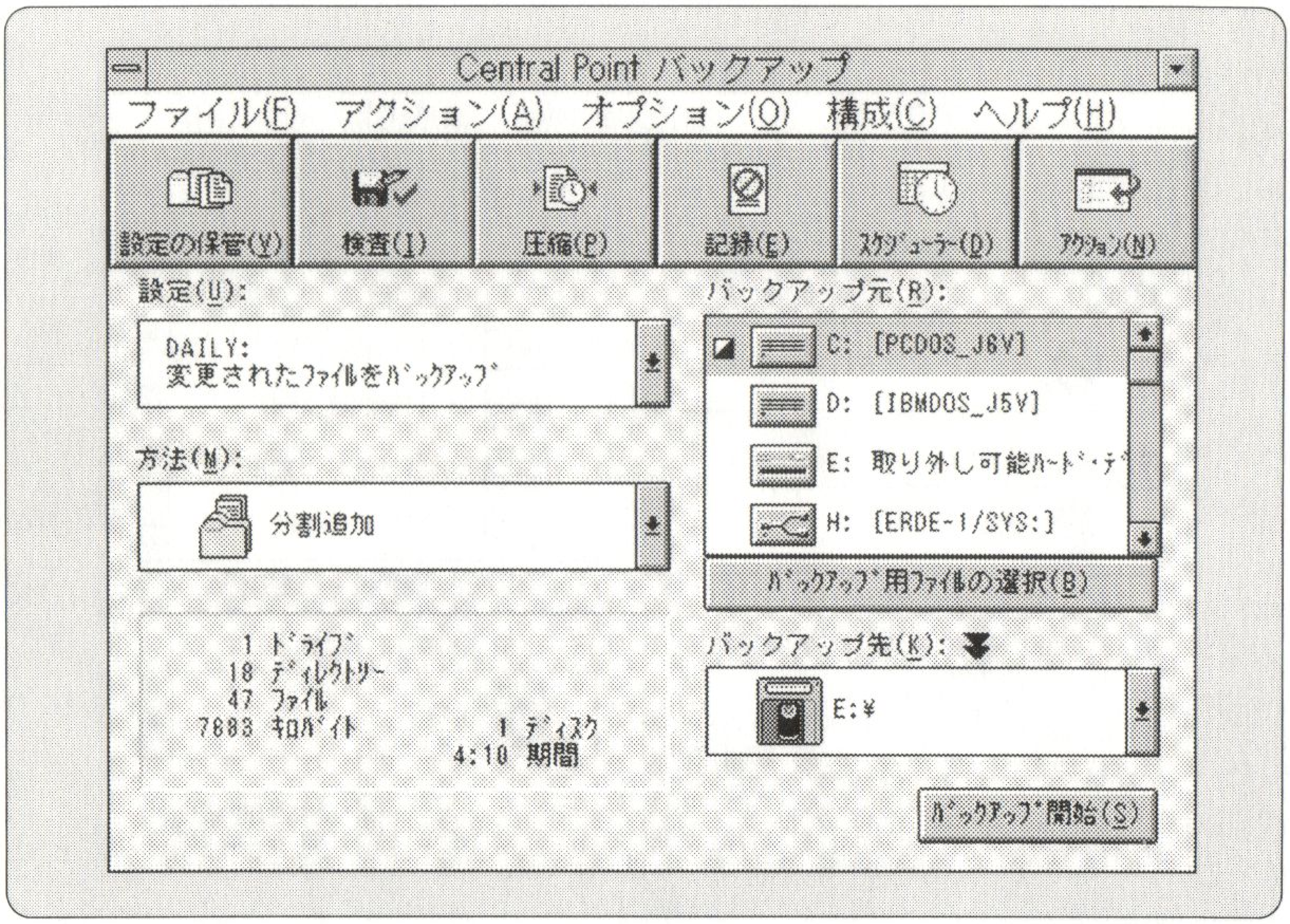
バックアップを復元するためには、DOSシステムとCPBACKUPプログラムが導入されていることが必要である。ハードディスクをフォーマットしたような場合は、最低限DOSが起動できるだけのシステムファイルとCPBACKUPは用意しておかなければならない。また、復元する際にはバックアップしたときと同じ速度で行うこと。

それでは、実際にトータル340Mバイトのハードディスクから3.5インチ光磁気ディスク（MO）へ差分バックアップを取ってみよう。このMOは、コンピュータにはアダプティックのAHA-1542CF SCSIホストアダプタを介して接続されており、メディアは128Mバイトの容量がある。

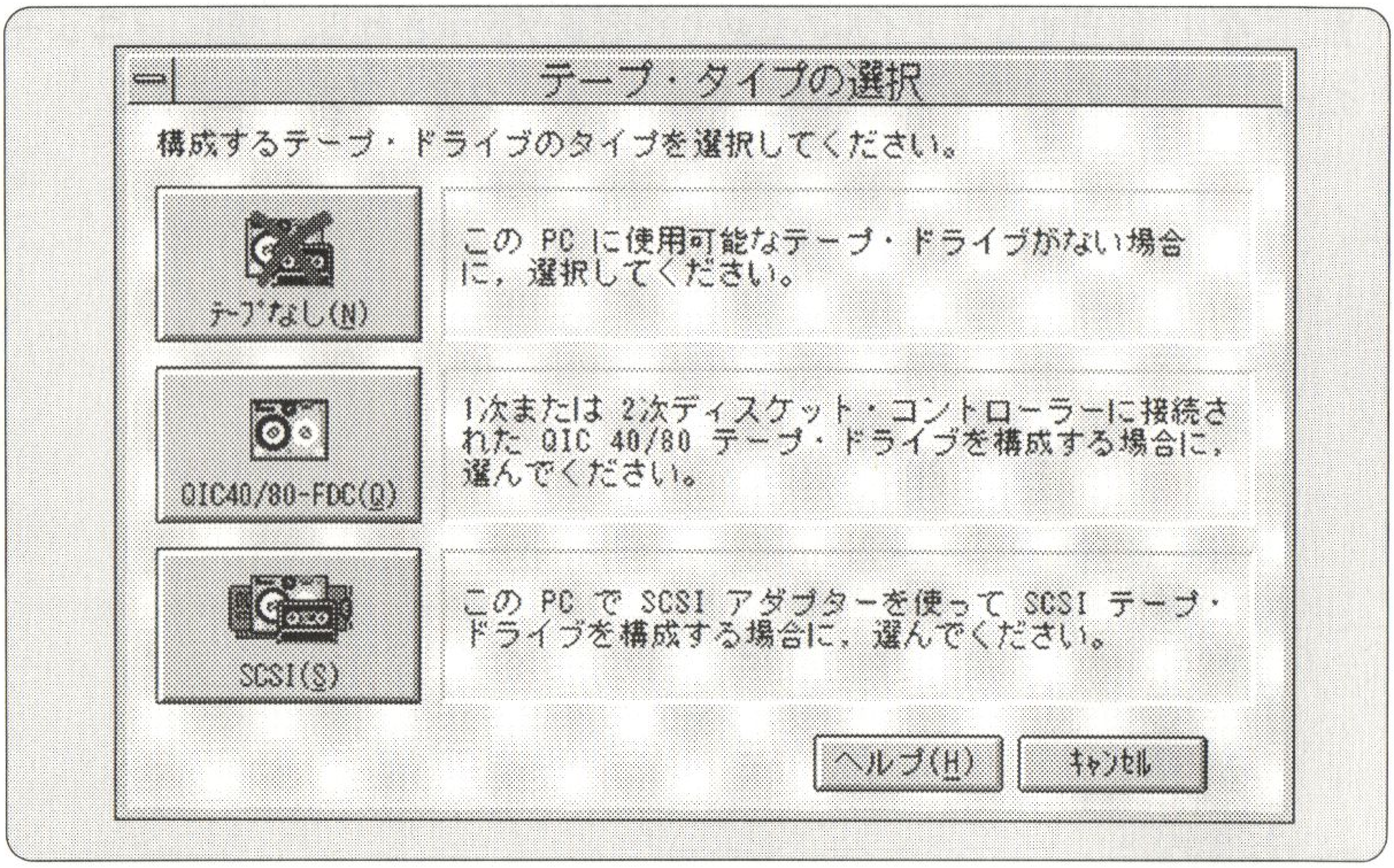
❶トップメニューから［バックアップ］を選択する。最初の状態では何も設定されていない



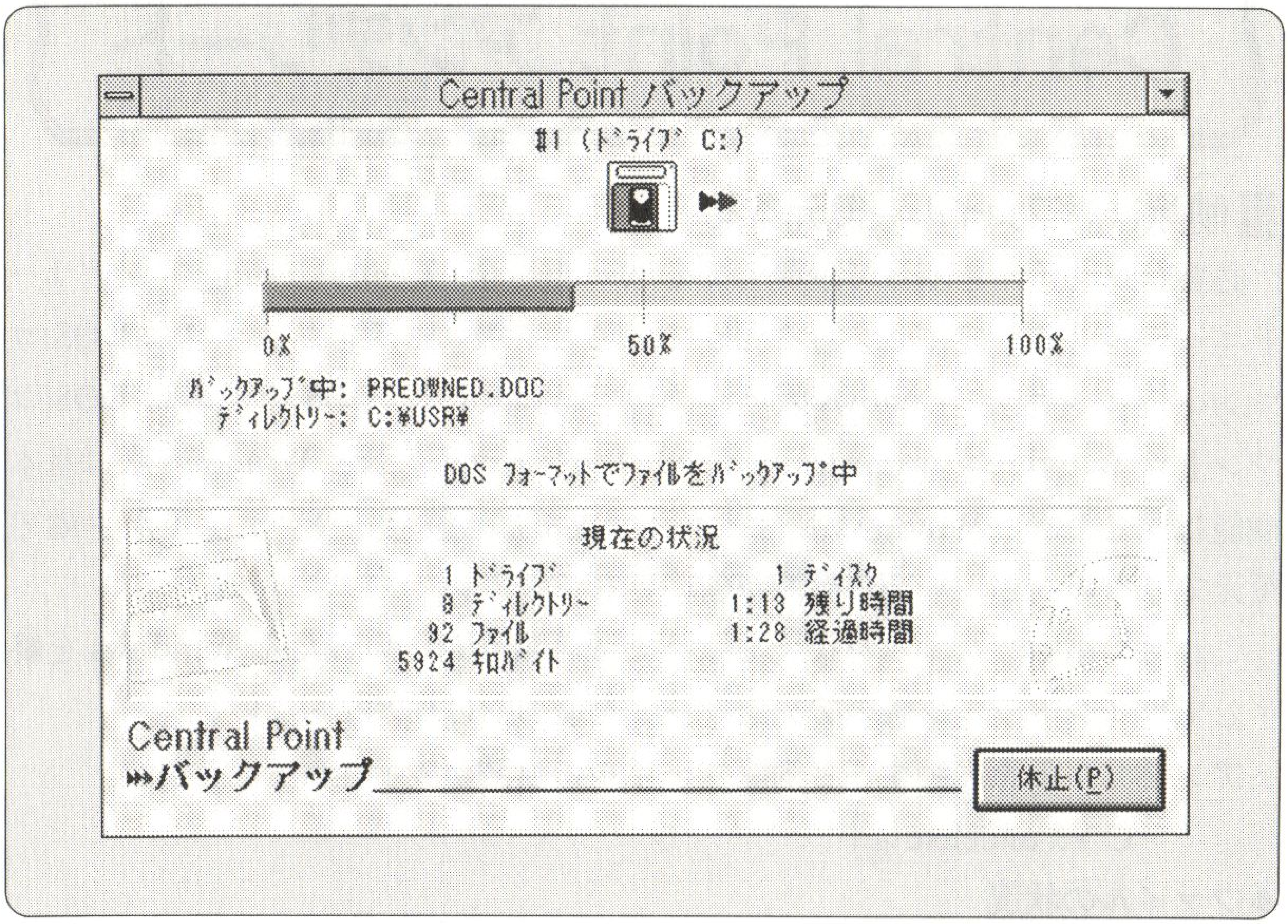
❷バックアップ画面で［設定］、［方法］、［バックアップ先］などを設定する
設定で［DAILY］を選ぶと、方法は設定ファイルによって自動的に［分割追加］になり、該当するファイルの総数や総容量が表示される。［構成］メニューから［ドライブ/メディアの選択］を選び、バックアップ先を指定する



システム構成によっては、テープドライブやSCSIデバイスの選択が必要になる



❹「バックアップ開始」ボタンを押す



Central Point アンデリート

削除したファイルを復元する

必要なファイルを誤って削除してしまった場合、Central Point アンデリートユーティリティで復元することができる。このユーティリティにはDOSコマンドライン版とWindows版とがあり、WindowsのDOS窓からはDOSコマンドライン版は実行できない。DOSコマンドライン版とWindows版は基本機能は同じだが、Windows版は「不良」または「破壊」のファイルが手動で復元できないなど、一部の機能が省略されている。

これらの削除ファイルを復元しようとする場合は、いったんWindowsを終了してコマンドライン版のアンデリートを使わなければならない。

アンデリートを起動すると削除ファイルの痕跡が表示される。

C:¥〉undelete ↵

●ファイルの状況

削除ファイルごとに、どの程度まで完全にファイルを復元できるかが表示される。

状況	回復程度
完全	ファイルを完全かつ自動的に回復できる。削除セントリー、NetWare、DR DOS DelWatchの各方式で保護されているもの
良好	ファイルのクラスタはすべて使用可能であり、ディスク上で連続した状態にあるため自動的に回復できる。削除追跡方式で保護しているファイルはこれが最良の状態である
ほぼ良	ファイルの1つまたは複数のクラスタが他のファイルによって使用されており、その部分が回復不可能である
不良	ファイルの最初の部分および他の部分が回復不可能である
破壊	ファイルの認識されているクラスタすべてが他のファイルによって上書きされている。高度な回復方法を使えばデータの一部を復元できる可能性もある
なし	削除されたときにデータがなかった、またはファイルのサイズがゼロ

存在	削除ファイルではない。[存在するファイルの表示]オプションによってリストに追加されたファイル
脱落	失われた削除ファイルの走査によって検出された。この削除ファイルのディレクトリは判別できなかった
回復済	現行セッション中に回復された
除去	現行セッション中に削除セントリー、NetWare、DelWatchから除去されたファイルであり、回復できない

●削除の保護方式

[削除ファイルの状況] パネルによって、選択している削除ファイルの削除保護方法を調べることができる。

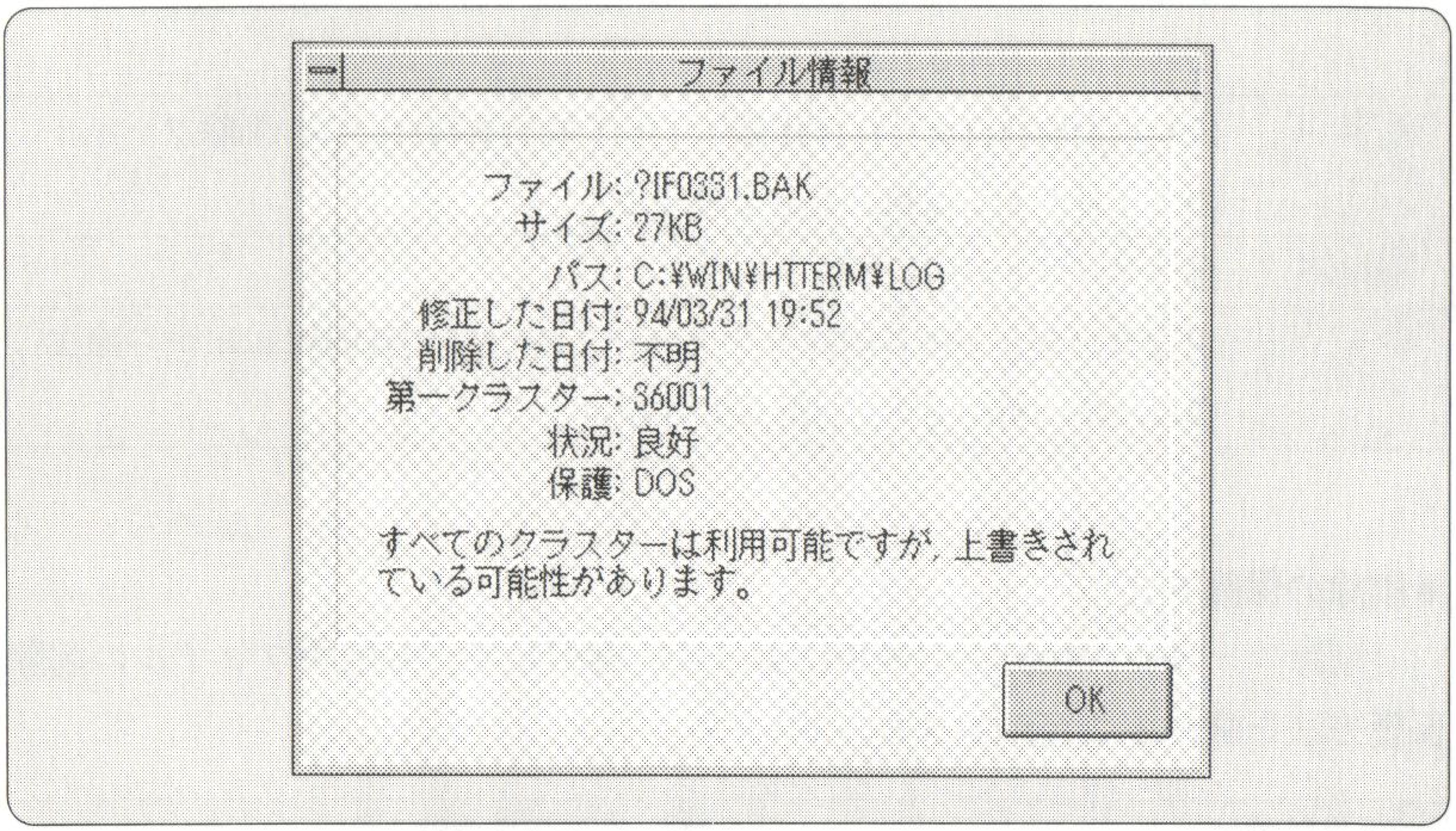
保護方式	ファイル回復方法
削除セントリー	削除セントリー方式で保護されている。このファイルは隠しディレクトリに保管されているため、「完全」状態で復元できる
削除追跡	削除追跡方式で保護されている。削除ファイルのクラスタアドレスを保存している。ファイルのクラスタに他のデータが上書きされていないかぎり、「良好」状態で復元できる
DOS	削除保護されていない。DOSディレクトリ内およびFAT（ファイル割り振りテーブル）の情報によって復元される
NetWare	ネットワークドライブ上でNetWareの保護方式（SALVAGE）によって保護されている。除去されるかその占有空間が上書きされるまでは「完全」状態で復元できる
DelWatch	DR DOSのDelWatchで保護されており、「完全」状態で復元できる

Central Point アンデリート

●詳細なファイル情報の表示

[ファイル] メニューより [ファイル情報] を選択すると、任意のファイルについて詳細な情報を得ることができる。

◉ファイル情報



ファイルリストの並べ替え

削除ファイルリストは、デフォルトではファイル名順に表示されているが、拡張子や削除日付など、並べ替え方法を指定することができる。次の属性が指定できる。

名前	ファイル名でファイルを並べ替える
拡張子	ファイルの拡張子でファイルを並べ替える
サイズ	ファイルサイズの大きい順番に並べ替える
削除した日付と時刻	削除された日付順に並べ替える。日付の分からないファイルはそのままの順番でリストの最後に並ぶ
修正した日付と時刻	最後にファイルを修正した日付時刻の順番に並べ替える
状況	ファイルの状況によって「完全」、「良好」、「やや良」、「不良」、「破壊」、「存在」の順番によって並べ替える
ディレクトリ	ディレクトリ名順で並べ替える

ファイルの選択方法

復元する削除ファイルを選ぶには、次の方法がある。

●ファイルリストから選択

カーソルバーを復元したいファイルに合わせ、マウスの左ボタンをクリックするかスペースキーを押す。

●ファイル名による選択

［オプション］メニューから［名前による選択］を選ぶ。ファイル指定ウィンドウが開くので、ファイル名か拡張子名を入力する。ワイルドカード(*、?)を使うことができる。

●ファイル名による選択解除

［オプション］メニューから［ファイル名による選択解除］を選ぶ。ファイル指定ウィンドウが開くので、ファイル名か拡張子名を入力する。ワイルドカード(*、?)を使うことができる。

ファイルの回復方法

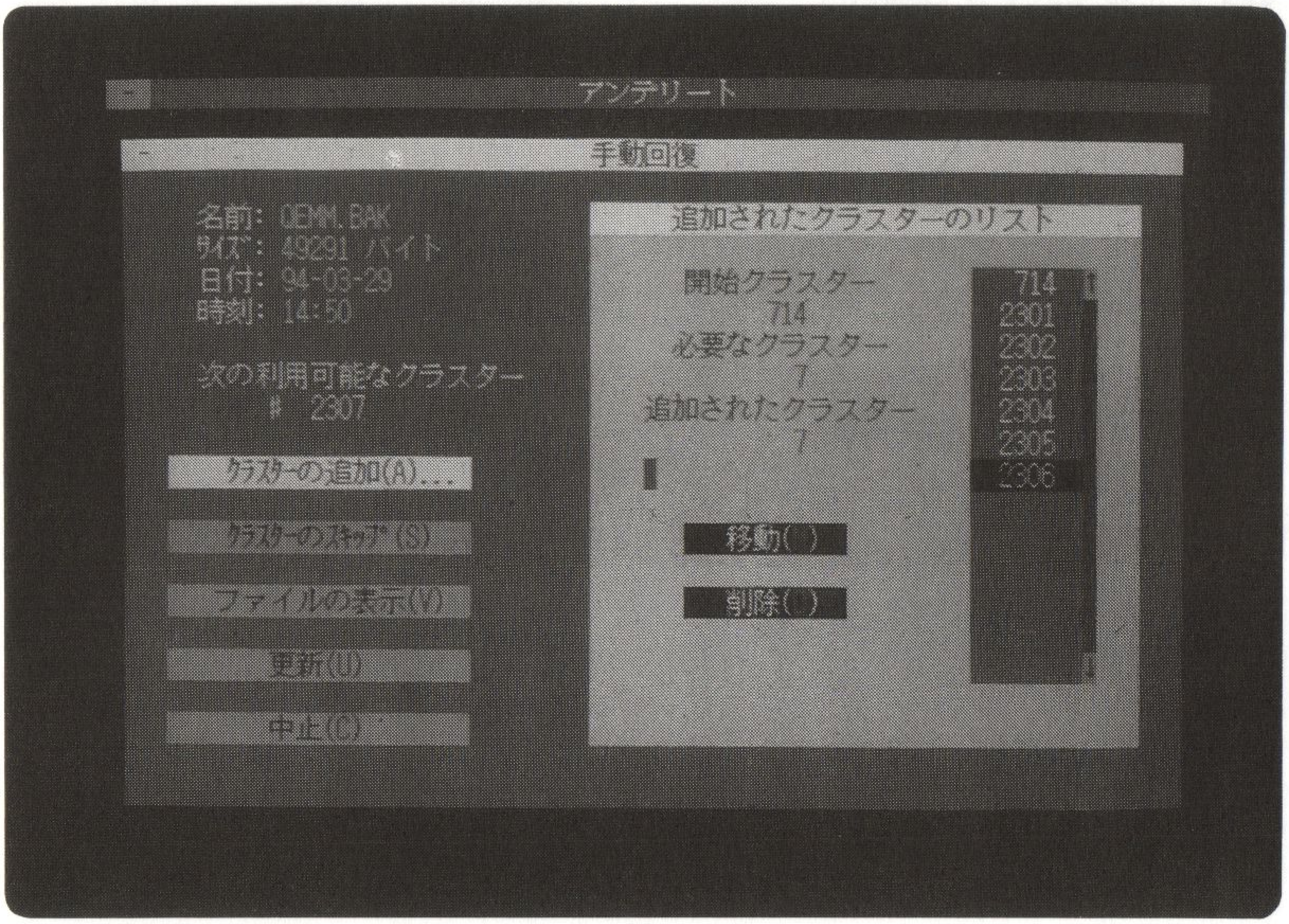
選択した削除ファイルは、その状態によって回復方法を選ばなければならない。ファイルの状態と回復方法の組み合わせは次のようになる。

ファイル状態	回　復　方　法
完全	F8 (回復) キーまたは［ファイル］メニューから［回復］を選ぶと自動で回復する
良好、ほぼ良	F8 (回復) キーまたは［ファイル］メニューから［回復］を選ぶとファイル名の最初の文字を聞いてくる
不良、破壊	［ファイル］メニューの［高度な回復］を選び、［手動回復］か［ファイルの作成］を選択する

●手動回復

削除ファイルに含まれるクラスタの選択によって回復する。削除ファイルに関連付けられた使用可能 (空き) クラスタのリストが表示され、目的のファイルが見つかるまで空きクラスタを追加/削除/順序変更する。

◉ファイルの手動回復



この画面で選択するメニュー項目は次のとおりである。

<table>
<tr><td>クラスターの追加</td><td>すべてまたは指定した空きクラスタの追加、次に利用可能なクラスタの表示、あるいは指定したデータをもつ空きクラスタの走査を行う。表示とその内容は次のとおり
<table>
<tr><th>項　目</th><th>内　　容</th></tr>
<tr><td>次に利用可能なクラスター</td><td>回復したファイルに追加できるディスク上の次の空きクラスタ</td></tr>
<tr><td>開始クラスター</td><td>ファイルの元の第1クラスタがあるディスク上の位置</td></tr>
<tr><td>必要なクラスター</td><td>元のファイルに含まれていたクラスタ数</td></tr>
<tr><td>追加されたクラスター</td><td>追加したクラスタの総数</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>クラスターのスキップ</td><td>次に利用可能な空きクラスタにスキップする</td></tr>
<tr><td>ファイルの表示</td><td>すでに追加したすべてのクラスタの検査を行う</td></tr>
<tr><td>更新</td><td>削除ファイルを回復する</td></tr>
</table>

●ファイルの作成

削除ファイルが新しいファイルで上書きされている場合など、新しいファイルを作成する方法。新しいファイル名を入力し、使用可能（空き）クラスタを選択してファイルを作成する。

DSPX

画面表示を制御し、V-Text を実現

IBM PC 互換機のビデオカードには、解像度や色数によって CGA、EGA、VGA、XGA、SVGA などさまざまな種類がある。VGA では 640×480 ドット、XGA は 1024×768 ドット、SVGA は VGA 以上ということで特に規格はないが、800×600 ドットや 1024×768 ドット、1280×1024 ドットなどが一般的である。

Windows ではビデオカードにディスプレイドライバというソフトウェアが付属しており、これを使えばビデオカードのスペックに応じた画面表示が可能になる。また、英語用 DOS アプリケーションに関しては、WordPerfect や Lotus 1-2-3、AutoCAD などのメジャーな製品を対象に高解像度化するディスプレイドライバが添付されていることが多い。

このような高解像度表示を DOS/V の日本語モードでも実現するのが V-Text ドライバである。V-Text ドライバは最初はフリーソフトウェアとして開発され、BBS やマニアの間で話題になり、ソフトハウスが自社製品を対応させ、ついには日本アイ・ビー・エムが規格として採用するという経緯を経て普及してきた。

これまでは、V-Text ドライバはフリーソフトウェアである$dispx.sys や CF コンピューティング製のスーパードライバーズ、日本アイ・ビー・エムの IBM DOS/V Extension が必要であったが、DOS J6.1/V からは機能限定ながら V-Text 機能が用意された。

V-Text では文字をきれいに表示する高品位テキストモードと、より多くの文字、あるいは大きな文字を表示することを目的とする可変密度テキストモードとがある。

標準テキストモードは全角文字を 16×16 ドットで構成し、80 桁×25 行で表示する。これに対し高品位テキストモードは 24×24 ドットで構成するので、滑らかできれいな文字が表示される。一方、可変密度テキストモードでは 12×12 ドットのフォントを表示に使うなどして、80 桁×多行の縦長テキストモー

ド、多桁×多行のワイドテキストモード、それに12×14ドットなどの大きな文字による拡大テキストモードの可変密度テキストモードを実現している。

V-Textで利用できるテキストモードは使用するビデオカードとディスプレイによって異なる。対応は次の表のようになっている。

ビデオカード	高品位テキストモード	可変密度テキストモード		
		縦長	ワイド	拡大
VGA	○	○	○	○
XGA	○	○	○	×
PS/55表示アダプタ	○	○	○	×
SVGA（800×600ドット）	×	○	○	×
SVGA（ET4000/1024×768ドット）	○	○	○	×
SVGA（S3/最大1280×1024ドット）	○	○	○	×

○＝対応　×＝非対応

ただし、DOS J6.3/V添付のV-TextではVGAしかサポートしていない。そのため、たとえPS/55やSVGA搭載マシンでも実際に利用できるのは

- 標準テキストモード ―― 80桁×25行
- 縦長テキストモード ―― 80桁×34行
- 縦長テキストモード ―― 80桁×40行
- ワイドテキストモード ―― 106桁×34行
- ワイドテキストモード ―― 106桁×40行
- 拡大テキストモード ―― 52桁×20行
- 拡大テキストモード ―― 40桁×15行

だけとなる。また、英語モードではワイドテキストモードは利用できない。

V-Textを使うには

DOS J6.3/Vで縦長テキストモードやワイドテキストモード、拡大テキストモードを設定するには、次の手順で行う。

❶ **SETUPVの［フォント］メニューで12ドット半角フォント、12ドット全角**

DSPX

フォントを［使用する］に変更する。また、［罫線/下線付］表示を利用するには、同じくSETUPVの［表示］メニューで［テキスト・バッファー・サイズ］を16960バイトに変更する（標準では13056バイト）
拡大テキストモードを使用する場合には24ドット全角フォントを「使用する」にし、$JPNZN24.FNTを選択する

❷変更を保存し、システムを再起動する

❸DOSのコマンドラインから次のように入力し、ビデオ拡張ドライバを導入する

C:¥> DSPXVGA [↵]

❹コマンドラインから次のように入力し、テキストモード設定プログラムを起動する

C:¥> DSPX [↵]

❺ここで[F5]キーを押すと簡易表示メニューと詳細表示メニューとが切り替えられ、[F10]キーを押すと各モードにおける設定変更メニューに入る

❻選択したいテキストモードにカーソルを合わせ、[↵]キーを押す

❼[F3]キーを押し、変更を書き込んでテキストモード設定プログラムを終了する

なお、縦長画面やワイド画面を活用するにはアプリケーションや日本語入力FEPがV-Textに対応した製品でなければならない。未対応製品はどのモードで起動しても標準テキストモード表示になってしまう。

InterLnk

2台のPCを接続してディスク共有

LANを使えばパソコンどうしをネットワークし、ファイルを転送したりプリンタを共有することができるが、あまりコストをかけずにとりあえず2台のパソコンだけを接続するためのユーティリティとしてInterLnkがバンドルされた。

InterLnkはシリアル（RS-232C）ポート、またはパラレル（プリンタ）ポートどうしを接続し、1台をサーバにもう1台をクライアントに設定する。クライアントからは、サーバのドライブやプリンタを自分のシステムであるかのように利用できる。

接続に使うケーブルは、通常のシリアルケーブルにヌルモデムアダプタを組み合わせたもの、あるいはリバースケーブルを使うことができる。パラレル用のケーブルは市販されていないが、リバース接続になったケーブルを自作すればよい。シリアルポートで接続した場合は最高11万5200bps、パラレルポートを利用すればさらに高速なデータ転送が可能である。

InterLnkは

・INTERLNK.EXE
・INTERSVR.EXE

という2つのプログラムで構成されている。ケーブルで接続されている2台のパソコンのクライアント側のCONFIG.SYSで、INTERLNK.EXEを下記のようにデバイスドライバとして登録しておき、サーバ側でINSTERSVRを実行すれば両者がリンクされる。

```
device=c:¥dos¥interlnk.exe
```

INTERSVRを起動するとサーバのデバイスがリダイレクトされ、クライアント側からサーバ側のディスクや周辺装置をローカルデバイスとして利用でき

るようになる。サーバ側はINTERSVR終了コマンド以外のキー操作を受け付けなくなる。

デフォルトの設定ではクライアントから利用できるサーバのドライブは3つまでだが、/DRIVEオプションによってドライブ数を指定すれば3台以上のドライブをリダイレクトできる。たとえば次のように記述すると、5台のドライブがリダイレクトされる。

```
device＝c:¥dos¥interlnk.exe /drives:5
```

INTERSVRはサーバ側のDOSコマンドラインで、

```
C:¥> intersvr ⏎
```

と実行すれば起動する。パラレル接続の場合は、

```
C:¥> intersvr /lpt1: ⏎
```

のように接続しているパラレルポートを指定する。

クライアント側からはサーバ側ディスクにあるデータファイルだけでなく、プログラムファイルにもアクセスできるので、サーバ側ディスクのプログラムを起動することもできる。

接続状況を調べるには、クライアント側で

```
C:¥> interlnk ⏎
```

とだけ入力して実行すれば、画面にサーバのドライブの割り当て状況が表示される。

接続を終了するにはサーバ側で Alt ＋ F4 キーを押す。

ケーブル配線図

InterLnkでPCどうしを結ぶケーブルには、シリアルケーブルとパラレルケーブルがある。シリアルケーブルとしては、ストレートケーブルとヌルモデムアダプタをつないだもの、あるいはリバースケーブルやヌルモデムケーブルとして市販されているものが利用できる。リバースになっているパラレルケーブルは通常市販されていないので、コネクタとケーブルを購入して自作すれば

よい。

PC 互換機ではシリアルポートは9ピンオスか25ピンオス、パラレルポートは25ピンメスが多いので、コネクタはそれぞれ9ピンメス、25ピンメス、25ピンオスとなる。

◉シリアルケーブル

9ピン	25ピン		25ピン	9ピン	信号内容
ピン5	ピン7	-----	ピン7	ピン5	GND
ピン3	ピン2	-----	ピン3	ピン2	Transmit-Receive
ピン7	ピン4	-----	ピン5	ピン8	RTS-CTS
ピン6	ピン6	-----	ピン20	ピン4	DSR-DTR
ピン2	ピン3	-----	ピン2	ピン3	Receive-Transmit
ピン8	ピン5	-----	ピン4	ピン7	CTS-RTS
ピン4	ピン20	-----	ピン6	ピン6	DTR-DSR

◉パラレルケーブル

25ピン		25ピン
ピン2	-------	ピン15
ピン3	-------	ピン13
ピン4	-------	ピン12
ピン5	-------	ピン10
ピン6	-------	ピン11
ピン15	-------	ピン2
ピン13	-------	ピン3
ピン12	-------	ピン4
ピン10	-------	ピン5
ピン11	-------	ピン6
ピン25	-------	ピン25

IBM アンチウィルス

ウィルス汚染からシステムを守る

システムのパフォーマンスを低下させたり、最悪の場合、データを破壊するコンピュータウィルスが猛威を振るっている。BBSなどからダウンロードしたフリーソフトウェアやコピーしたディスケットだけでなく、市販アプリケーションや雑誌の付録ディスケットに紛れ込んでいた例もあるので、積極的な自己防衛が必要だ。

DOS J6.3/VにバンドルされたIBMアンチウィルスはDOSとWindowsで利用できるウィルスチェックプログラムである。システムを起動時にディスク内にウィルスが存在していないかチェックする自動チェック機能と、メモリに常駐してウィルスの活動を阻止するシールド機能をもっている。これにより、万一ウィルスに汚染されたプログラムを実行しようとしても、コンピュータ内のメモリやディスクにウィルスが広まることがなくなる。また、汚染されたファイルやブートセクタを削除する。

アンチウィルスが対応できない圧縮ファイル

LHAやPKZIPなどで圧縮されているファイルについては、アンチウィルスでウィルスのチェックを行うことができない。BBSからダウンロードした圧縮ファイルなどは、圧縮を解除してファイルを元に戻してからアンチウィルスでチェックしなければならない。DOSのウィルスはファイルの圧縮を解除したり、コピーしたただけでは感染しない。

DOS版、Windows版、スタンドアロン版

IBMアンチウィルスにはDOS上でフルスクリーンメニューをもつDOS版、Windows上で動作するWindows版、メニューをもたずキャラクタだけで表示するスタンドアロン版がある。ファイル名はそれぞれ

- ibmavd.exe (DOS版)

- ibmavw.exe（Windows 版）
- ibmavsp.exe（スタンドアロン版）

である。DOS 版と Windows 版は、ほとんど同じ機能をもっているが、Windows には次のような制限がある。

- SHARE を導入していると、Windows はいくつかのファイルをロックする。アンチウィルス Windows 版はロックされたファイルを検査できない
- ウィルスの存在を発見できても感染を防止できないことがある

よって、完全な検査のためには DOS 版を使用しなければならない。

ウィルス感染がひどく、システムが徹底的に破壊されてしまうと、Windows 版はもちろん、DOS 版も起動できなくなることがある。そのような場合はフルスクリーンメニューをもたず、キャラクタだけで表示するアンチウィルススタンドアロン版ならば実行できることがある。

アンチウィルスの自動起動

DOS J6.3/V をインストールするとき、アンチウィルスの組み込みを指定すれば AUTOEXEC.BAT ファイルにアンチウィルスの自動起動が指定される。毎回システムが起動するたびにウィルスの自動チェックを行い、シールド機能が常駐する。デフォルトでは自動チェックが「毎週（最初のブート）」に設定されており、インストール直後と毎週最初にブートしたときに、全ファイルをチェックするようになっている。

アンチウィルスの手動起動

IBM アンチウィルスは好きなときに手動で起動し、ウィルス汚染をチェックすることができる。たとえば、外部からもち込まれたディスケットをウィルスチェックするという場合である。手動起動は次の手順で行う。

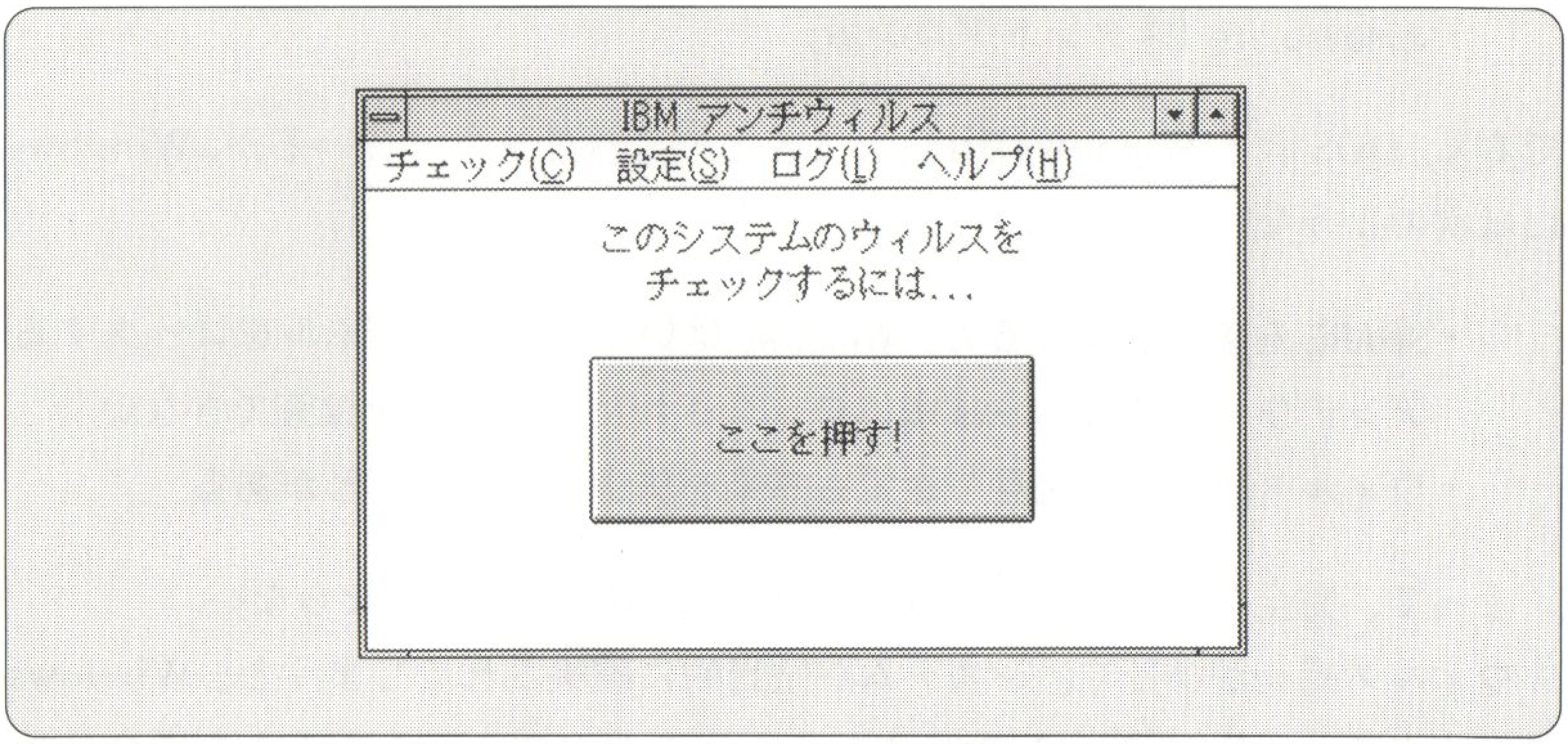
❶ DOS のコマンドラインから

C:¥> ibmavd ↵

と入力して実行するとアンチウィルスが起動する。Windows 上では［IBM ア

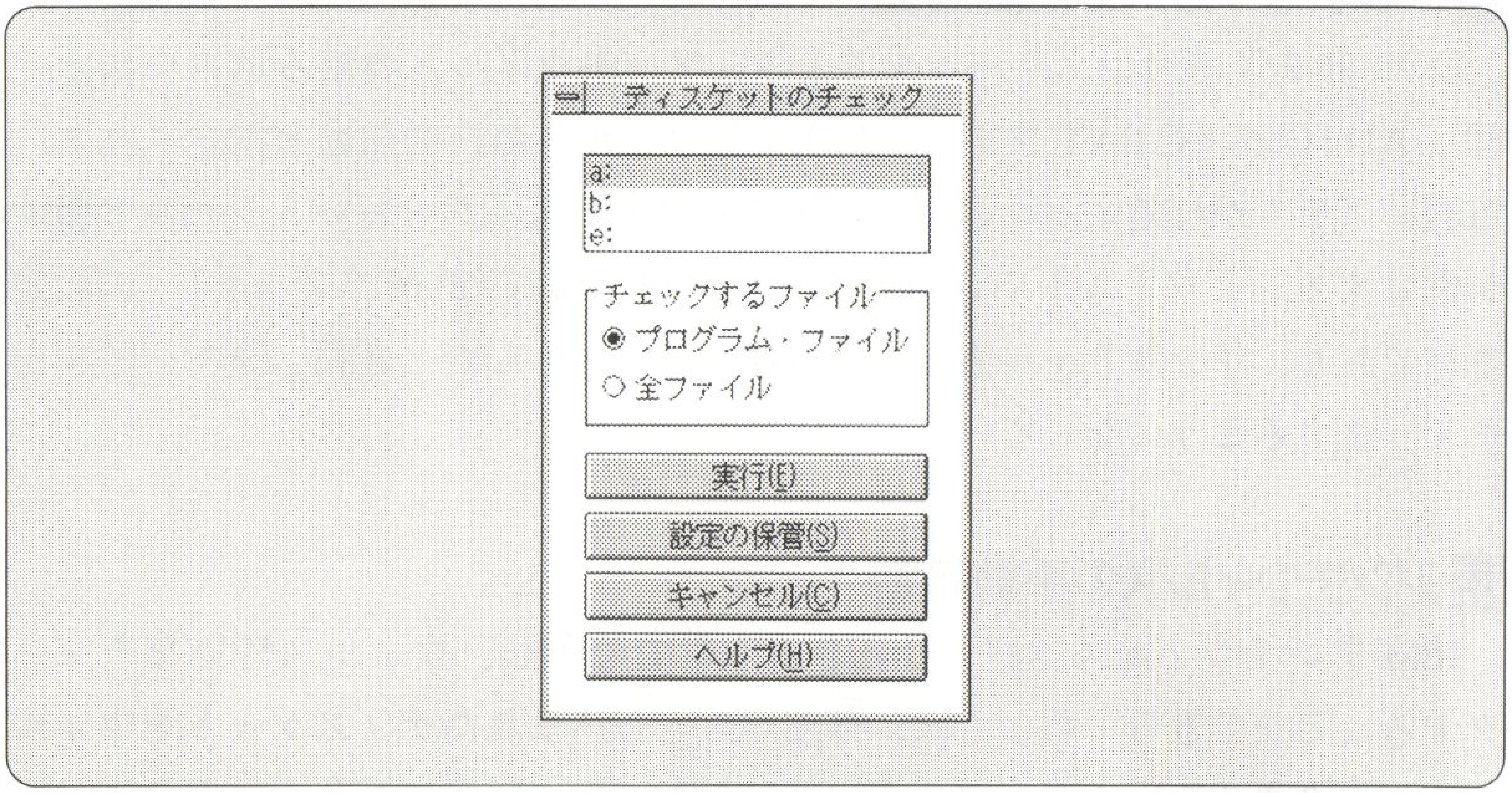
IBM アンチウィルス

ンチウィルス］アイコンをダブルクリックして起動する



❷システムのチェックを行うには、［ここを押す］ボタンをマウスでクリックする（Windows 版）か、P キーを押す（DOS 版）

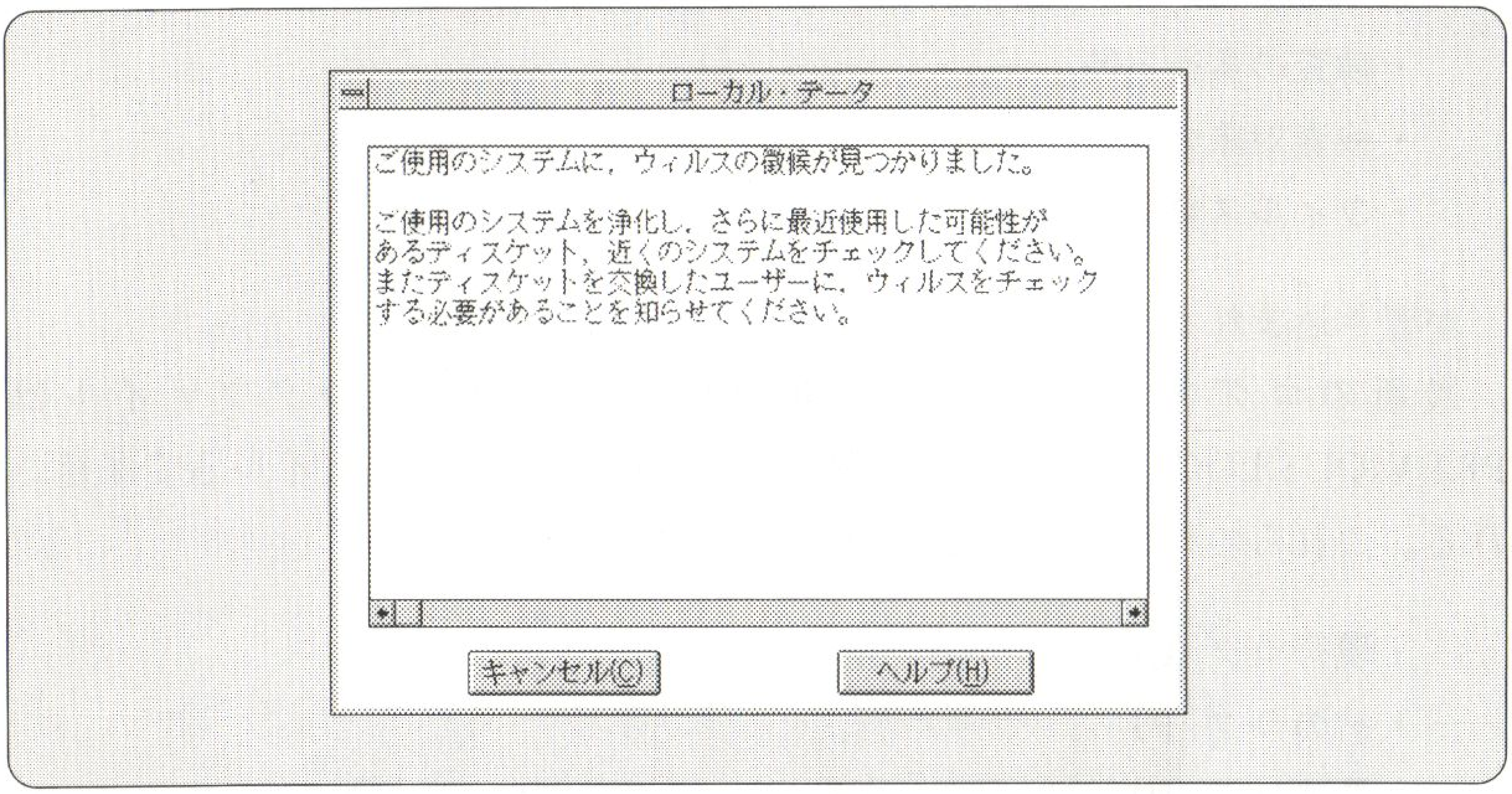
❸ディスケットをチェックするには、［チェック］メニューから［ディスケットのチェック］を選ぶ



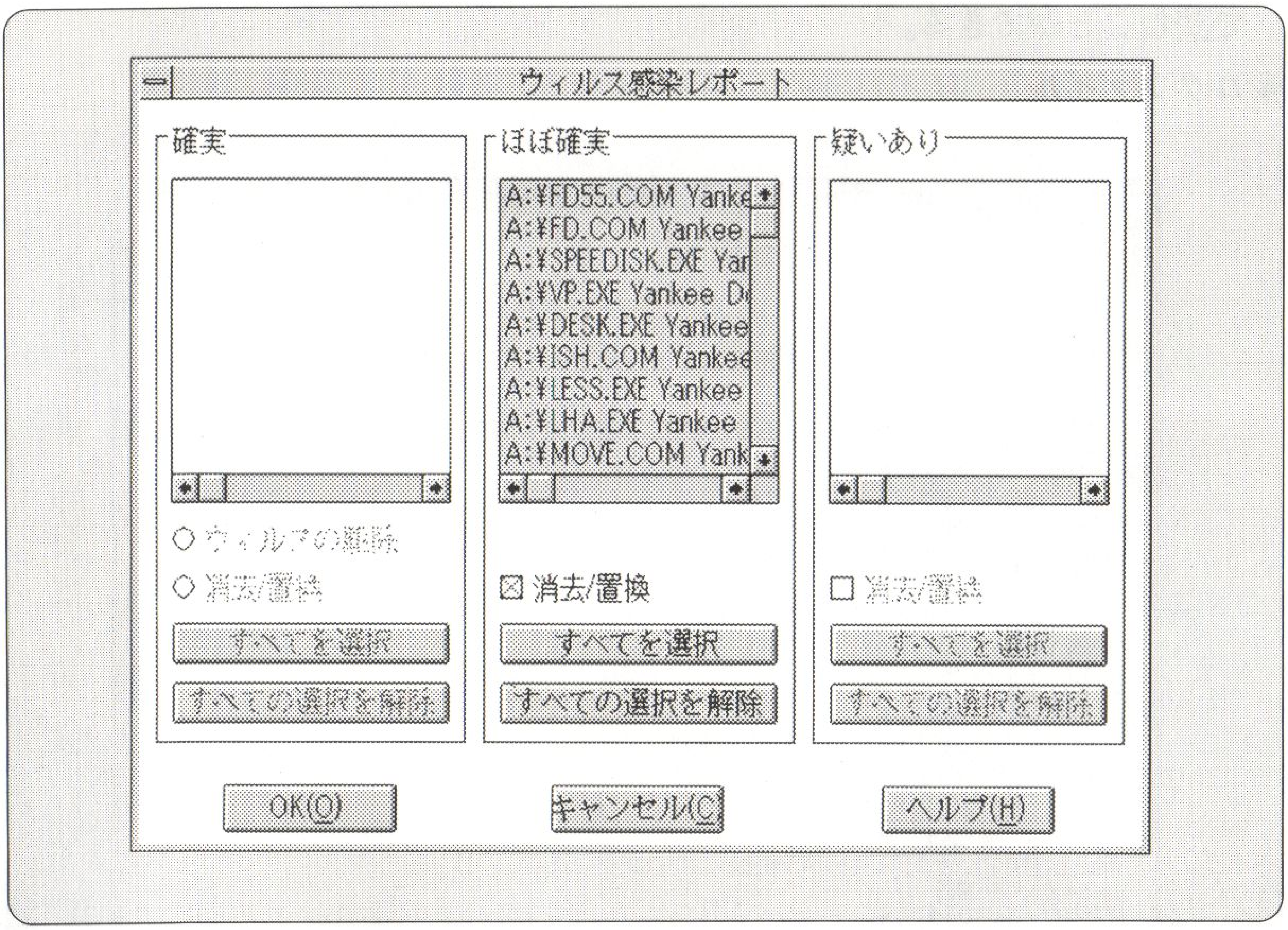
❹チェックするディスケットドライブ、チェックするファイルを選ぶ

❺［実行］ボタンをクリックする

❻ウィルスが発見されると、次のようなメッセージが表示される



❼そこで詳細情報を見て、汚染ファイルを削除する



ログ情報

アンチウィルスを実行すると、その結果を記述したログファイルが作成される。ログファイルには、

・検査の実行日時
・検査対象のファイル名
・ウィルス発見の有無

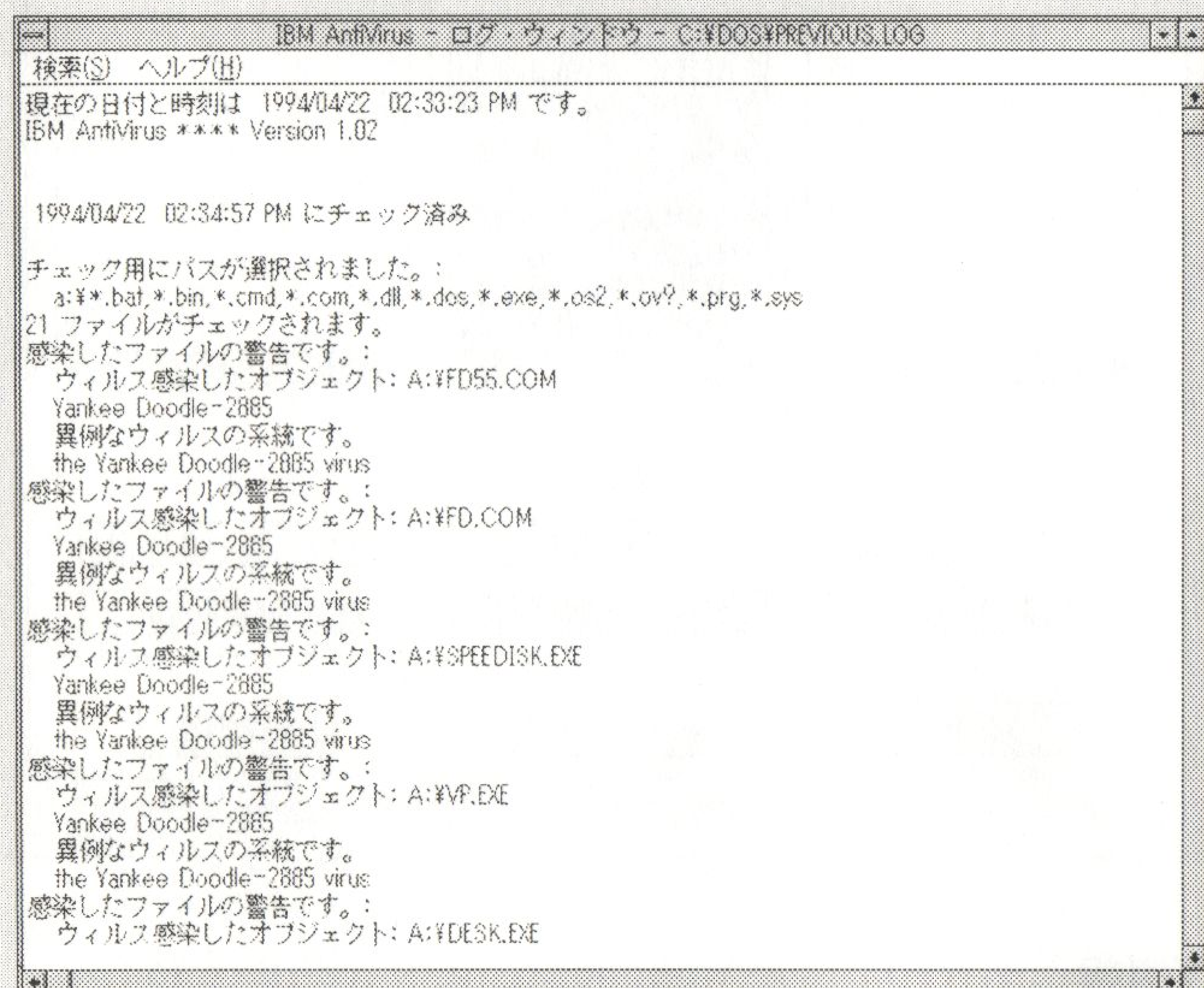
が書き込まれる。

最新のログファイルは、CURRENT.LOG、1つ前のログファイルはPREVIOUS.LOG、それまでの累積はCUM.LOGというファイル名で保存される。これらのログはそれぞれ［ログ］メニューの

・現行ログ（C）
・前のログ（P）
・累積ログ（U）

で読むことができる。

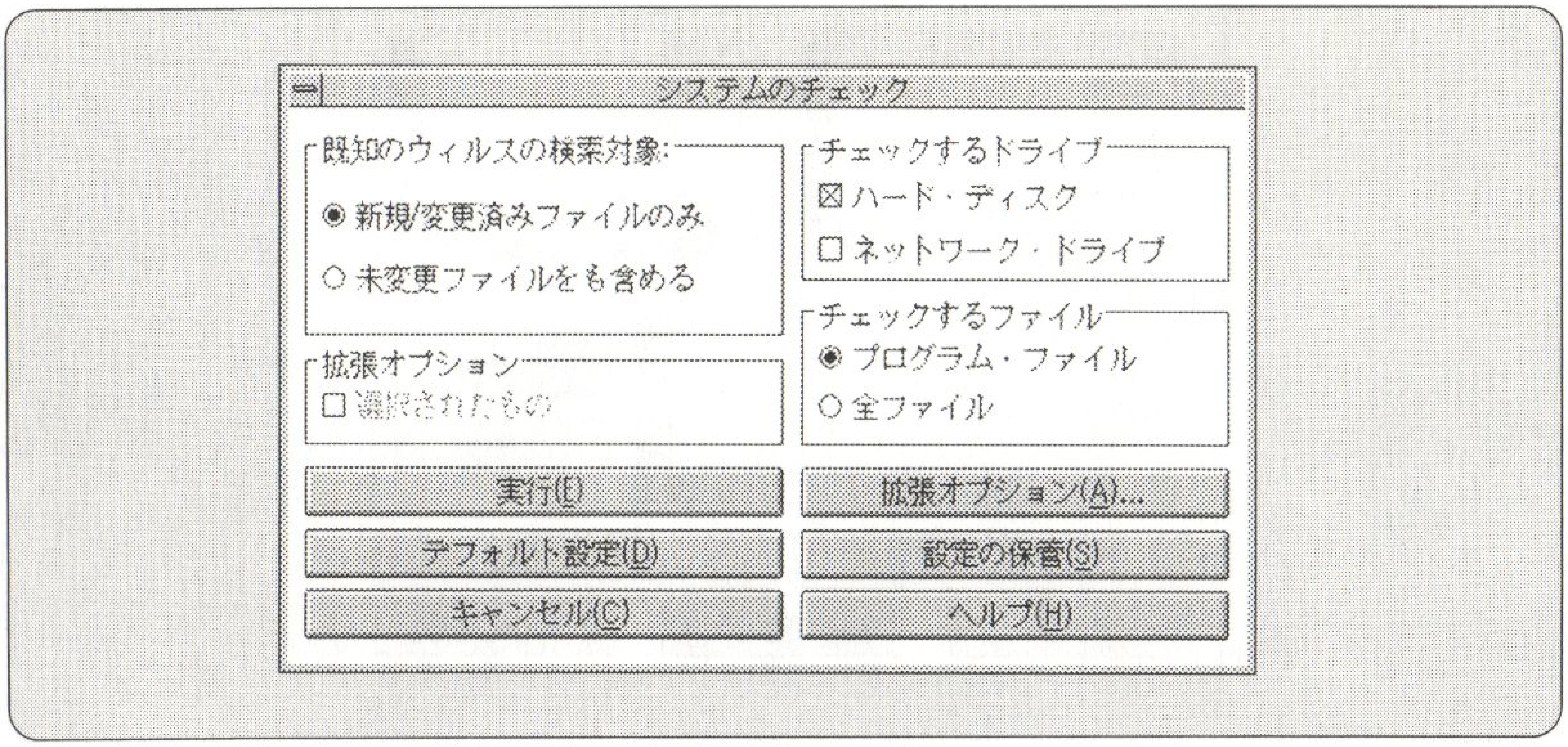
◉ログファイル



システムチェックのカスタマイズ

通常実行するシステムチェックの方式をカスタマイズすることができる。これは［チェック（C）］メニューから［システムのチェック（C）］を選び、ウィンドウのメニューから選択する。

◉システムのチェック

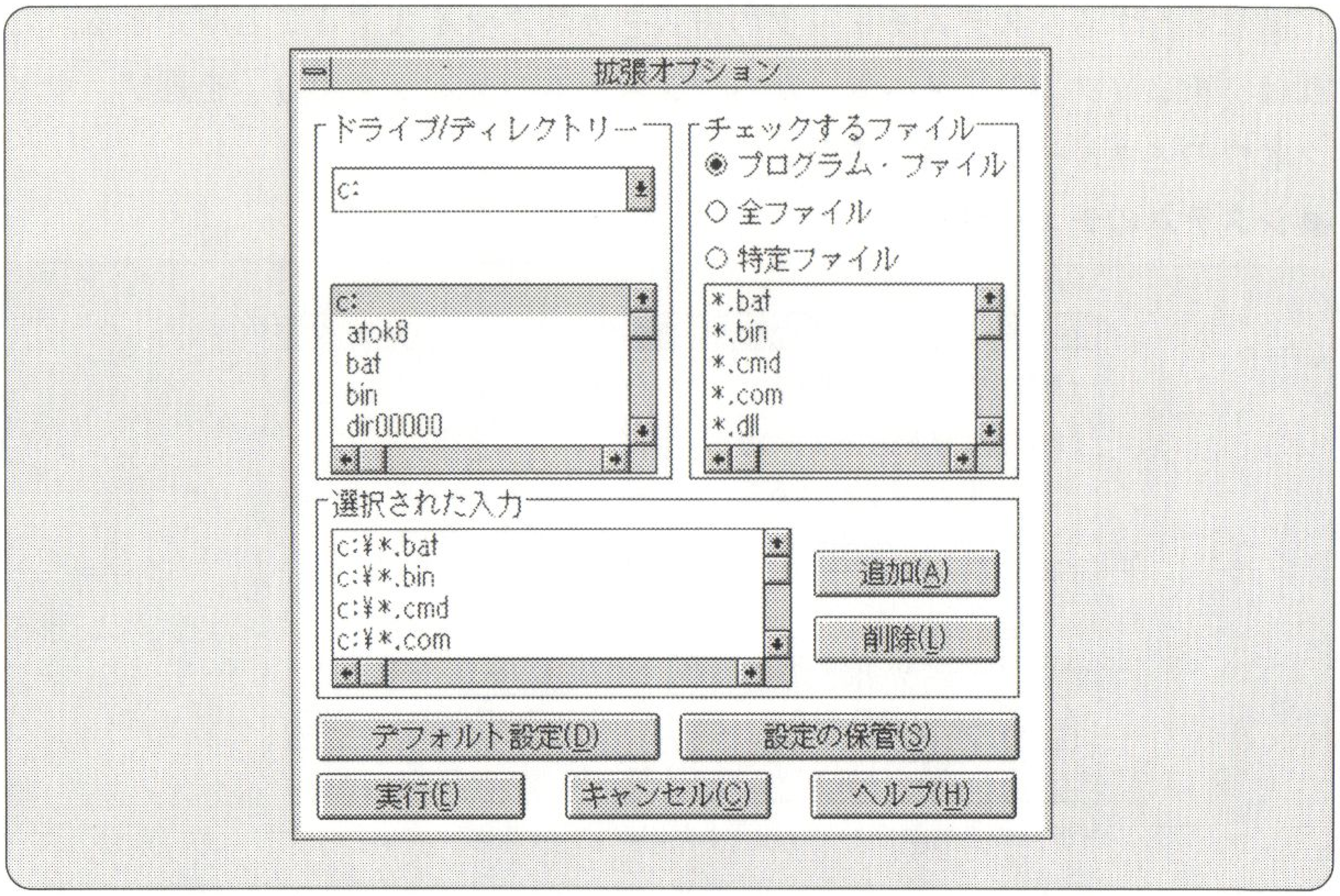


選択できるのは、次の各項目である。

- 既知ウィルスの検索対象
  - 新規/変更ずみのファイルのみ
  - 未変更ファイルも含める
- チェックするドライブ
  - ハードディスク
  - ネットワークドライブ
- チェックするファイル
  - プログラムファイル
  - 全ファイル

さらに［拡張オプション（O）］を選ぶとより詳細な設定ができる。

◉拡張オプション



ここで設定できるのは、次の項目である。

- ドライブ
- ディレクトリ
- チェックするファイル
  - プログラムファイル
  - 全ファイル
  - 特定のファイル

選択した内容は、［選択された入力］ウィンドウに表示される。これは追加/削除することができる。

フリーウェアを頻繁にダウンロードするような人は、フリーウェア用のディレクトリを作っておき、ここを毎回チェックするようにしておけばウィルス感染の危険は減るだろう。

▦自動チェックのカスタマイズ

システムを起動したときに、自動的に実行されるチェックのスケジュールを変更することができる。これは［設定（S）］メニューから［自動チェック（A）］

を選び、次の項目から選択する。

- ブートごと
- 毎日（最初のブート）
- 毎週（最初のブート）
- 毎月（最初のブート）
- 実行しない

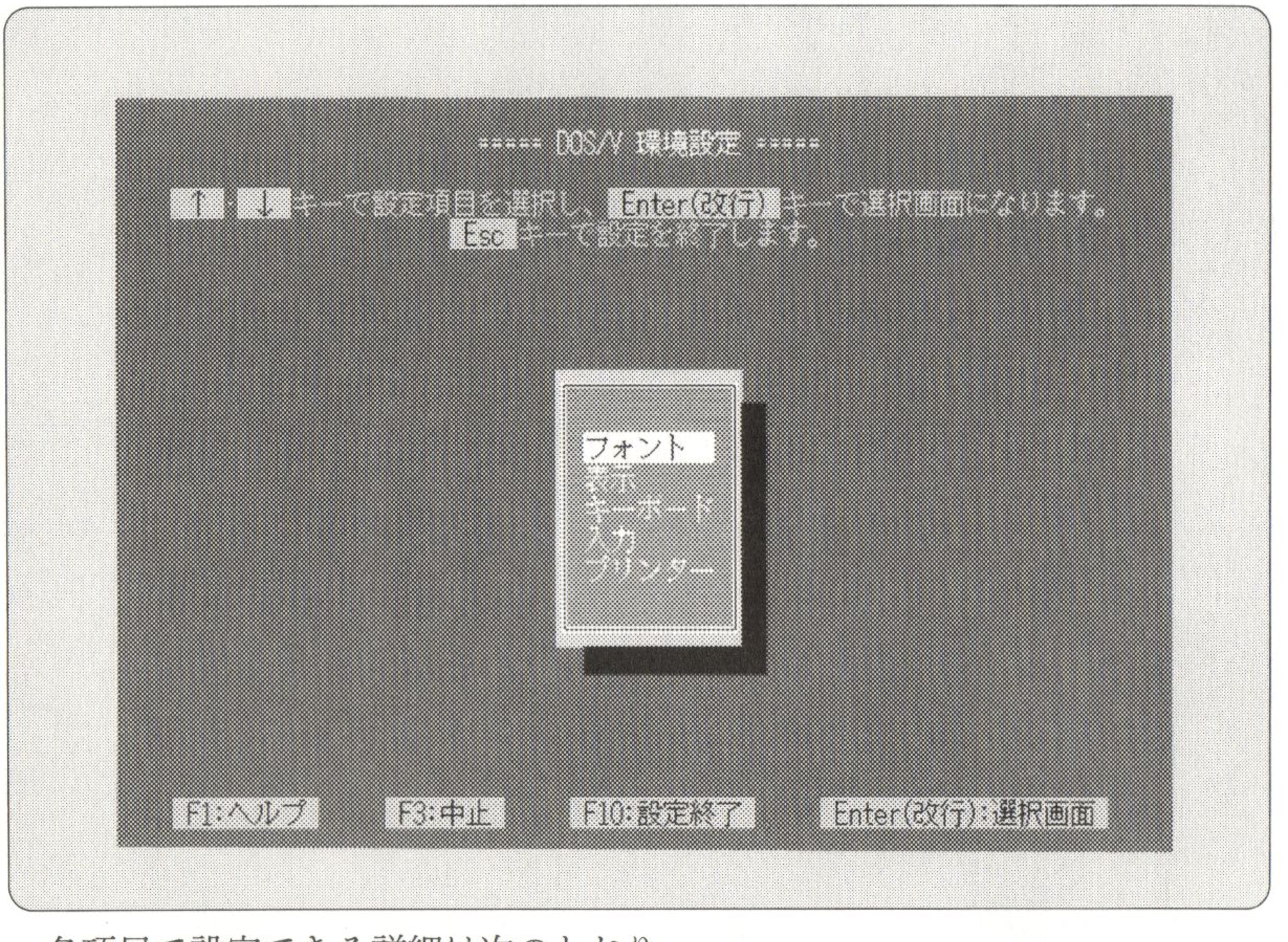
デフォルトは毎週となっている。ここで［オプションのチェック（o）］を選ぶと、「システムのチェック」画面が開く。

SETUPV

DOS/V の環境を設定する

フォントやプリンタ、キーボードなど、日本語関連のドライバの設定をメニュー形式で設定できるカスタマイジングユーティリティである。設定できるのはフォント、表示、キーボード、入力方式、プリンタの5項目である。SETUPVで設定された内容は、DOSディレクトリにあるDOSV.INIというファイルに保存される。

◉SETUPV



各項目で設定できる詳細は次のとおり。

フォント	フォントファイルが格納されているディレクトリ、使用するフォントファイル、ユーザ定義文字の範囲、アクセス方式を設定する V-Text でワイド表示を行うには、ここで 12 ドット半角フォント、12 ドット全角フォントを「使用する」に設定する
表示	画面表示に関する設定を行う。ハードウェアスクロールの方式、テキストバッファのサイズを設定する V-Text で罫線/下線付きのモードを利用するためには、ここでテキストバッファのサイズを「16960」に変更しておく
キーボード	キーボードの種類を「日本語」、「米国英語」、「AX」、「J3100」のいずれかから選択する
入力方法	IAS、ローマ字変換など日本語入力関係の項目を設定する
プリンタ	プリンタポートごとにプリンタドライバを選択する

SETUPV

DEFRAG

フラグメンテーションを解消してディスクを最適化する

DOSは、ディスクをセクタという最小単位に区切って管理している。DOS/Vでは1セクタは512バイトごとのブロックであり、これが集まって1つのファイルとなる。最初、何も記録されていないディスクにデータを書き込むときには、連続したセクタが利用されるわけだが、ファイルの削除と書き込みを繰り返していくと飛び飛びのセクタにデータが記録されるようになる。これをフラグメンテーション（fragmentation）という。

このフラグメンテーションが生じても、データは正確に管理されているが、ディスクへの読み書きに時間がかかるようになる。また、Windowsのスワップファイルを作るような場合、連続した領域が必要なので、フラグメンテーションが激しいと、いくらディスク全体では十分な空き容量があっても、大きなスワップファイルが作成できなくなることもある。

ディスク上に散らばったセクタをファイルごとにまとめ、フラグメンテーションを解消するディスク最適化ユーティリティがDefragである。DOS J6.3/VにバンドルされているDefragは、ディスク最適化ユーティリティとしては定評あるSymantec社Norton UtilitiesのSpeed DiskをOEM供給で受けたものである。

Windowsをインストールする前や、通常の使用でも定期的にDefragを実行しておいた方がよいだろう。ただし、Defragを実行すると削除セントリーなどで保護してあるものを除けば、削除ファイルの痕跡が完全に消去されてしまい、アンデリートで復元できなくなる。

最適化方法に2つのレベル

Defragでは、ファイル最適化の方法を［完全最適化］と［不連続ファイルの調整のみ］の2つから選択する。

［完全最適化］ではディスクを完全に最適化し、すべてのファイルのフラグメンテーションを解消し、ディスクの未使用領域をまとめる。

［不連続ファイルの調整のみ］では、フラグメンテーションの解消のみを行い、不連続な未使用領域はそのまま残す。

スワップファイルを作成したり、新たにアプリケーションをインストールするような場合は［完全最適化］を選択する。［不連続ファイルの調整のみ］に比べてかなり時間がかかる。

Defragは次の手順で実行する。

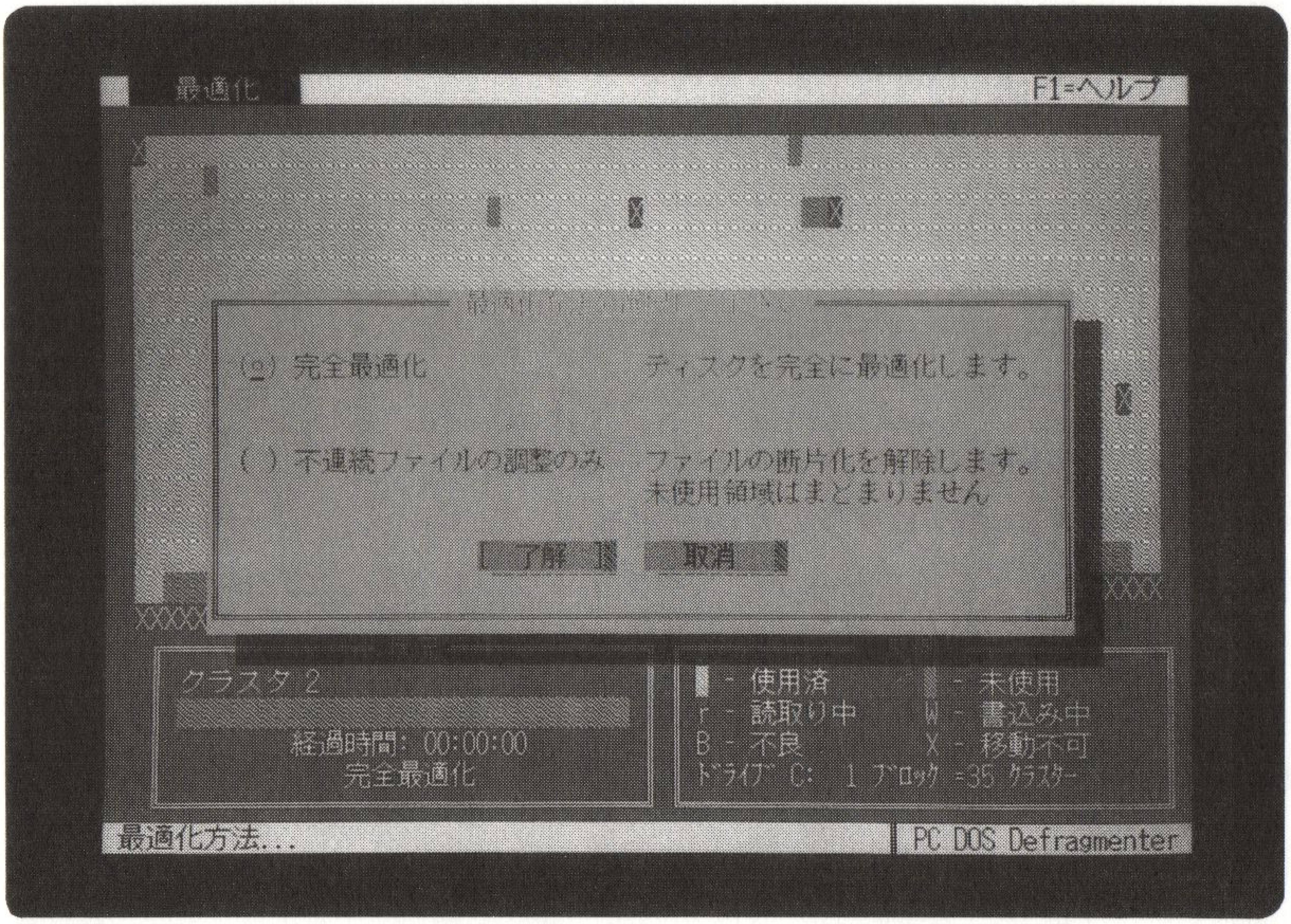
❶ディスク上の不必要なファイルをすべて削除する
❷すべての実行中のプログラムを中止する
❸ DOSのコマンドラインからディスクチェックプログラムのchkdskコマンドを/fオプション付きで実行し、ディスクの不具合を修復しておく

　　C:¥> chkdsk /f ⏎

❹ DOSコマンドラインより次のように入力し、⏎キーを押してDefragを起動する

　　C:¥> defrag ⏎

❺最適化するドライブを選択する
❻ディスク状態をチェックし、奨励する最適化方法を表示するので、よければ［最適化］を選ぶ。最適化方法を変更したい場合、［設定］を選ぶ
❼［設定］を選ぶと［最適化］メニューが開くので、［最適化方法］を選ぶ
❽［最適化方法］から、［完全最適化］か［不連続ファイルの調整のみ］のどちらかを選ぶ



❾［最適化の開始］コマンドを選択すると、ディスク最適化が開始される

❿最適化が終了したら、［別のドライブ］、［設定］、［終了］のいずれかを選択する

Eエディタ

マクロやマルチウィンドウなども備えた本格的スクリーンエディタ

DOS J5.0/Vには「おまけ」としてフルスクリーンエディタのTEがバンドルされていた。サンプルディスケットの中にひっそりと置かれており、マニュアルには正式な記述がない。機能もほとんどなく、CONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATを書き換える程度にしか使えなかった。EDITという、高機能スクリーンエディタもあったが、これはQBASICのエディタ機能を呼び出すもので、日本語環境では動作しない。

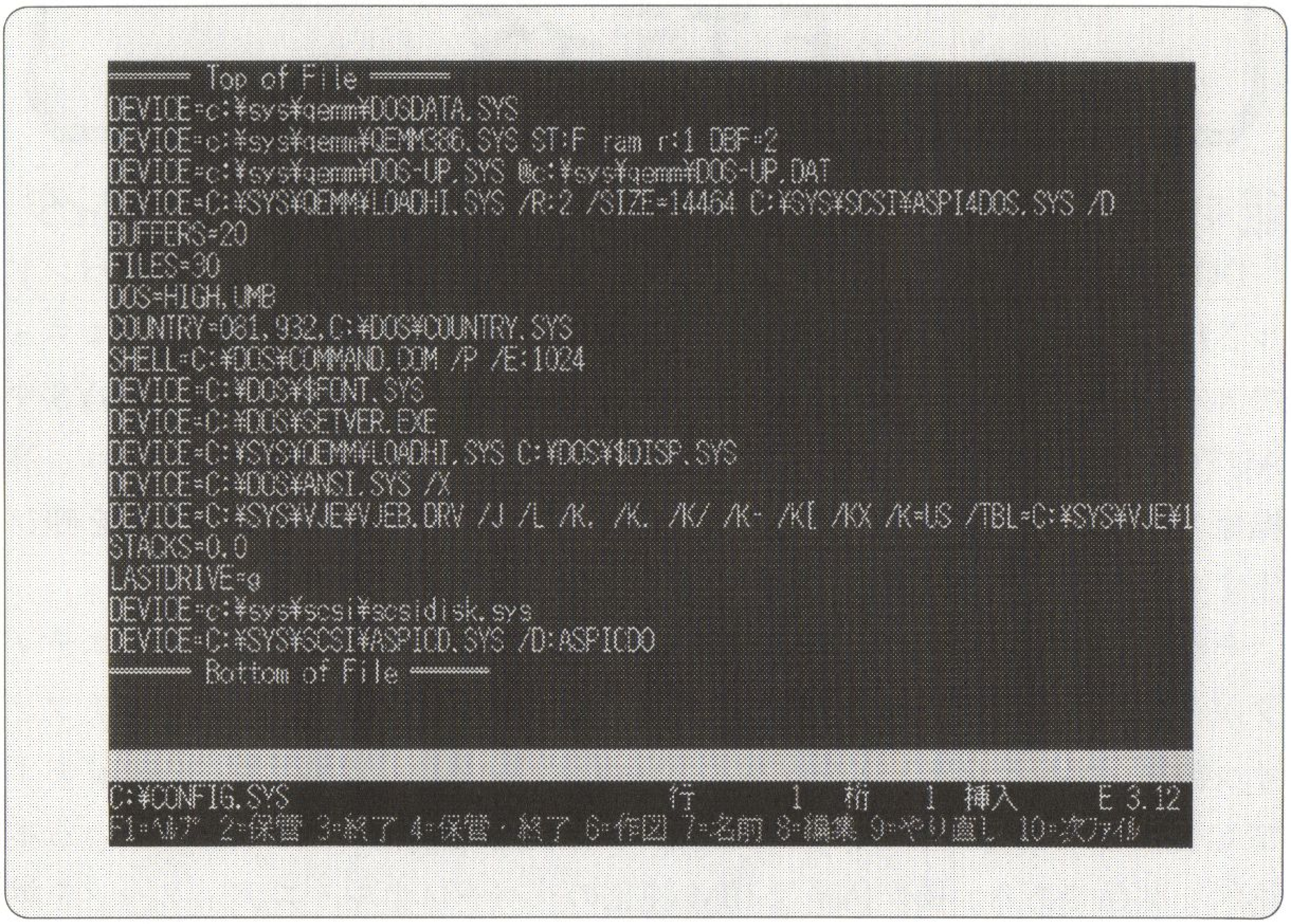
それが、DOS J6.1/Vから日本語環境・英語環境ともに利用できるEエディタがバンドルされた。検索/置換、カット&ペーストはもちろん、マルチファイル編集、マルチウィンドウ表示、キーボードマクロ、数値計算、PascalおよびC言語のサポートなど、エディタとしての基本機能はすべて揃っている本格的な製品である。操作体系はIBM純正の「パーソナル・エディター」を継承したものである。行の分割が[↵]キーではなく[Alt]+[S]（Split）キーであるなど、広く使われているWordStar系エディタ（Vzなど）とはかなり異なっているので、面食らうこともあるかもしれない。

Eエディタの起動

DOSのコマンドプロンプトで次のように編集対象ファイル名を引数として入力する。

```
C:¥> e readme.txt [↵]
```

◉エディタを起動



画面は「= Top of File =」と「= Bottom of File =」のラインに挟まれたテキスト領域、画面下のコマンド行、その下の状況表示域、一番下のファンクションキー領域に分かれている。テキスト領域は実際にテキストを入力したり表示する領域で、テキストの入力に従って広がる。コマンド領域などはエディタの状態によって表示内容が変わってくる。

テキストの保存は F2 キー、終了は F3 キー、保存終了は F4 キー、別のテキストを開くには F8 キーを押してからファイル名を入力する。

基本的な編集作業

●ファンクションキー

F1	ヘルプ	オンラインヘルプを表示する
F2	保管	現在のファイルをディスクに保管する
F3	終了	現在のファイルを保管せずに終了する
F4	保管・終了	現在のファイルをディスクに保管し、Eエディタを終了する

F6	作図	矢印キーを使って罫線を引く
F7	名前	編集中のファイル名を変更する。F7 キーを押してからコマンド行に新しいファイル名を入力し、↵ キーを押し、続いて Esc キーを押してテキスト領域に戻る
F8	編集	別のファイルを編集する。F8 キーを押してからコマンド行に編集するファイル名を入力し、↵ キーを押し、続いて Esc キーを押してテキスト領域に戻る。ファイル名の間をスペースで区切ることで複数ファイルを指定することができる
F9	やり直し	現在の行を編集前の状態に戻す。行削除や複数行にわたる編集には効果がない
F10	次ファイル	メモリに読み込んである別のファイルを編集画面に切り替える

●カーソル移動

↑	1 行上へ移動
↓	1 行下へ移動
→	1 文字分右へ移動
←	1 文字分左へ移動
Home	現在行の 1 桁目へ移動
End	現在行の末尾へ移動
PgUp	前のページへスクロール
PgDn	次のページへスクロール
Ctrl ＋ Home	ファイル先頭行へ移動
Ctrl ＋ End	ファイル最終行へ移動
Tab	次のタブ位置へ移動
Shift ＋ Tab	前のタブ位置へ移動
Ctrl ＋ PgUp	画面の先頭行へ移動
Ctrl ＋ PgDn	画面の最下行へ移動
Ctrl ＋ ←	カーソルの左にある単語の先頭文字へ移動
Ctrl ＋ →	カーソルの右にある単語の先頭文字へ移動

↵	カーソルの行の下に新しい行を作る。カーソルは新しい行の、前の行の最初のブランク以外の文字の下へ移動
Ctrl ＋ ↵	次の行の先頭へ移動
Esc	テキスト領域とコマンド行との間を交互に移動
Alt ＋ E	マーク領域の末尾へ移動
Alt ＋ Y	マーク領域の先頭へ移動
Alt ＋ F5	カーソルがある単語の先頭文字へ移動
Alt ＋ F6	カーソルがある単語の末尾文字へ移動
Ctrl ＋ F	前に実行した文字列検索を繰り返す

●行の操作

行の分割	行を分割したい位置にカーソルを合わせ、Alt ＋ S キーを押す
行の結合	結合したい行の1行目の末尾にカーソルを合わせ、Alt ＋ J キーを押す
ブランク行の追加	ブランク行を追加する直前の行の任意の位置で ↵ キーを押す
行の削除	削除する行にカーソルを合わせ、Ctrl ＋ Bs キーを押す

●文字の操作

1 文字削除	削除する文字にカーソルを合わせて Delete キーを押す
直前の文字を削除する	Bs キーを押す
行末までの文字を削除する	削除開始位置にカーソルを合わせ、Ctrl ＋ E キーを押す
単語を削除する	削除する単語の最初の文字にカーソルを合わせ、Ctrl ＋ D キーを押す

●テキスト領域の選択

選択した領域に対してさまざまな操作を行うことができる。

ブロックマーク	Alt ＋ B キー
行マーク	Alt ＋ L キー
単語マーク	Alt ＋ W キー
文字マーク	Alt ＋ Z キー
マーク解除	Alt ＋ U キー

・ブロックマーク

❶カーソルを選択する領域の左上に合わせる

❷ Alt ＋ Bs キーを押す

❸カーソルを選択する領域の右下に合わせる

❹ Alt ＋ Bs キーを押す。選択された領域が反転表示される

・行マーク

❶複数行をマークするには先頭の行をマークする

❷カーソルをマークしたい最後の行に合わせる

❸ Alt ＋ L キーを押す。その間の行がすべて選択される

・単語マーク（複数の単語をマークすることはできない）

❶カーソルがある位置の単語を Alt ＋ W キーを押して選択する

・文字マーク（複数行にまたがってテキストをマークすることができる）

❶カーソルを選択する領域の最初の文字に合わせる

❷ Alt ＋ Z キーを押す

❸カーソルを選択する領域の最後の文字に合わせる

❹再度 Alt ＋ Z キーを押す。2つのマークされた文字の間のすべてのテキストがマークされる

●テキスト編集

マークした領域に対して次のキー操作で編集を行うことができる。また、別ファイルをオープンすれば、そのファイルへのコピーや移動もできる。

テキストを新しい場所に移動する	Alt + A キー	テキストがあった場所はブランクで埋められる
テキストを新しい場所にコピーする	Alt + C キー	
テキストを新しい場所に上書きコピーする	Alt + O キー	
テキストを削除する	Alt + D キー	
テキストを新しい場所に移動する	Alt + M キー	テキストがあった場所は詰められる
マークした領域をすべて指定した文字で埋める	Alt + F キー	文字はグラフィック文字でもよい
段落またはマークしたテキストを流し込む	Alt + P キー	新しいマージンの設定に合わせる
テキストを新しく定義した領域へ流し込む	Alt + R キー	
テキストを左へずらす	Alt + F7 キー	
テキストを右へずらす	Alt + F8 キー	
カーソルをマークしたテキストの末尾へ移動する	Alt + E キー	
カーソルをマークしたテキストの先頭へ移動する	Alt + Y キー	

たとえば、テキストをコピーするには

❶コピーするテキストの領域をマークする

❷コピー先にカーソルを移動する

❸ Alt + Ctrl キーを押す。マークしたテキストがコピーされる

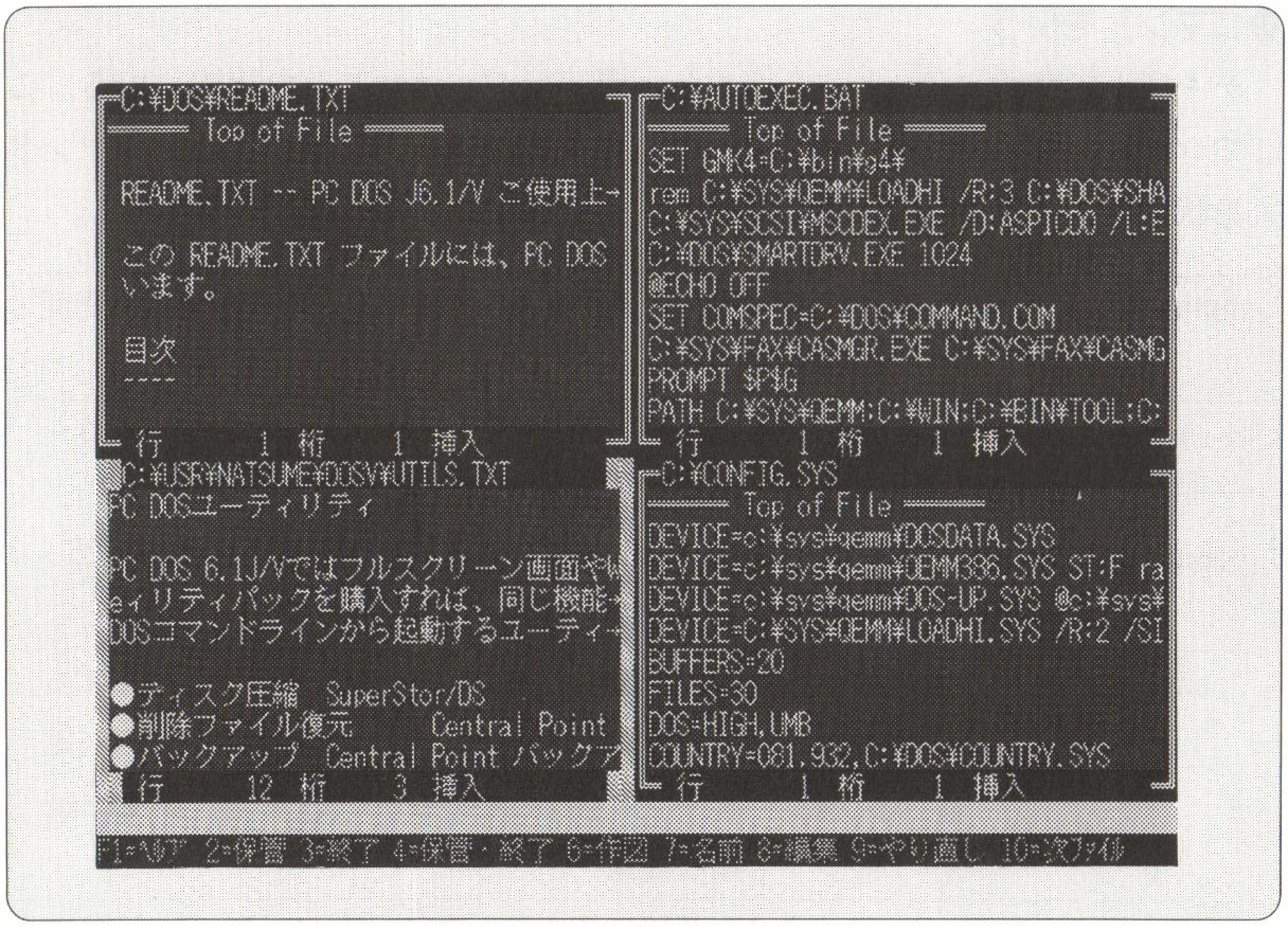
●ウィンドウ操作

複数のファイルをオープンしている場合、画面をタイル表示させて4つまでのウィンドウを同時に表示することができる。画面表示には「全画面」、「垂直二分割」、「四分割」、「水平二分割」の4タイプがある。

ウィンドウの表示を切り替えるのは次のコマンドによる。

タイル表示の4タイプを順番に切り替える	Ctrl ＋ A キー
水平二分割表示する	Ctrl ＋ H キー
垂直二分割表示する	Ctrl ＋ V キー
タイルをアクティブにする	Ctrl ＋ W キー
全画面表示する	Ctrl ＋ Z キー
アクティブタイルを前のファイルにする	Alt ＋ F10 キー
ウィンドウのレイアウト変更	WS コマンド
ファイルをオープンする	E または ED コマンド

◉**画面分割表示**



●キーボードマクロ

一連のキー操作を記録し、繰り返し実行することができる。ただし、記録できるマクロは1つのみ。

❶ Ctrl ＋ R キーを押して記録を開始する

❷記録させるキー操作を行う。Esc キーを含め、記録終了キー以外の操作が記録される

❸次のいずれかのキーを押してマクロ記録を終了する

Ctrl + R キー ―――― 記録を終了する
Ctrl + T キー ―――― 記録を終了し、マクロをただちに実行する
Ctrl + C キー ―――― 記録を破棄する

マクロを実行するには Ctrl + T キーを押す。記録したマクロは、次のマクロを記録するかＥエディタを終了するまで有効となる。

●コマンドを使う

テキスト編集中に Esc キーを押すと画面下行がコマンド入力状態になる。ここでコマンドを入力することでさまざまな処理を行うことができる。コマンド入力状態とテキスト編集画面とは Esc キーを押すことで交互に切り替わる。

nnnn	指定した行番号にカーソルを移動する。現在行は編集画面の下に表示される
+[nnnn]	nnnn 行だけ先（下）に移動する。数字を指定しないとカーソルはファイル最後部まで飛ぶ
-[nnnn]	nnnn 行だけ前（上）に移動する。数字を指定しないとカーソルはファイル先頭まで飛ぶ
/pattern/	現在のファイルで検索パターンと同じテキストを検索する。検索パターンの区切り文字はブランク以外の特殊文字（ただし検索パターンに含まれないもの）で代用できる。Locate コマンドと同じ機能
ADD	マークされた領域に含まれる数字に対して足し算を実行する。実数はサポートされていない。計算の中間結果も含め、-32768～32767までの範囲を越えると結果は無効となる
APPEND［ファイル指定］	あらかじめマークしたテキストを指定したファイルに追加する。マークしていない場合は現在のファイル全体が追加される

ALL /テキスト [/[c]]	指定したテキスト（検索パターン）を含むすべての行が.ALLというファイルに表示される。Ctrl＋Qキーを押すとオリジナルファイルと.ALLファイルとを交互に切り替えることができる
AUTOSAVE [nnnn | ON | OFF]	指定した回数nnnn回だけ↵キーを押すと現在のファイル内容を一時ファイルに保存する。数字またはONを指定すると一時ファイルの名前が表示される。数字を指定しないと、現在設定されている値が表示される。一時ファイルはEエディタ終了時に自動的に削除される
AUTOSHELL 1 | 0 ON | OFF	コマンドを自動的にDOSに渡す機能を有効（ONまたは1）、無効（OFFまたは0）にする。無効に設定されていてもコマンドの前に“DOS”という文字を付ければコマンドをDOSに渡すことができる
BOTtom	カーソルをファイルの終わりに移動する
BOX 1 | 2 | (3 | 4 | 5 | 6 |) C | P | A | E | R | B | /半角文字	マークしたテキストブロックのまわりを罫線で囲む。オプションなしで実行すると設定できるオプションのリストが表示される。なお、日本語モードではオプションの3〜6までがサポートされていない。オプションは次のとおり

オプション	英語環境	日本語環境
1	細い一重線を引く	細い二重線を引く
2	細い二重線を引く	+-を使った一重線を引く
3	点線を引く	なし
4	太線を引く	なし
5	細い二重横線	なし
	細い一重縦線	
6	細い一重横線	なし
	細い二重縦線	
C	C言語の構文でコメントボックスを作成する	
P	Pascal言語の構文でコメントボックスを作成する	
A	アセンブラ言語の構文でコメントボックスを作成する	

E	コメントボックスを消去する
R	テキストを再度流し込む
S	アスタリスクで囲む
B	ブランク文字で埋める
/文字	指定した半角文字を引く

C /xxxxxxx/ yyyyyy/	文字列xxxxxxxをyyyyyyと置き換える。区切り文字には“/”以外の任意の文字を利用できるが、その場合はCと区切り文字との間に1個以上のブランクを入れなければならない。3つめの区切り文字はオプションを指定する場合に必要となる
CD［パス］	指定したパスにカレントディレクトリを変更する。パスを指定しないとカレントディレクトリがファンクションキー領域に表示される
CENTER	**【行がマークされている場合】** その行のテキストを指定したマージンに従ってセンタリングする **【ブロックがマークされている場合】** ブロックのテキストをブロックの境界内でセンタリングする
CHR ASCII文字コード	指定したASCII文字コードに対応する文字を表示する。ただし半角文字のみ
DOLINES	マークされた行にEエディタまたはDOSのコマンドがある場合、これを実行する
［DOS］［コマンド］	DOSコマンドを実行する。コマンドを付けずに実行すると一時的にDOSのコマンドラインに降りる。コマンドラインでexitとタイプすればEエディタに戻る
DRAW［1｜2｜(3｜4｜5｜6｜) B｜/半角文字/］	カーソルキーを使って線画を描く。オプションを付けずに実行するとファンクションキー領域に指定可能なオプションと線の形が表示される。なお、日本語モードではオプション3〜6まではサポートされていない。オプションは次のとおり

オプション	英語環境	日本語環境
1	細い一重線を引く	細い二重線を引く
2	細い二重線を引く	+-を使った一重線を引く
3	点線を引く	なし
4	太線を引く	なし
5	細い二重横線	なし
	細い一重縦線	
6	細い一重横線	なし
	細い二重縦線	
B	ブランク文字で埋める	
/文字	指定した半角文字を引く	

Edit [オプション]ファイル指定]	指定したファイルをメモリに読み込む **【ファイルが指定されない場合】** 現在のウィンドウの次のファイルを活動化させる **【ファイルがすでにアクティブウィンドウにある場合】** そのウィンドウが活動化する
File [/q][ファイル指定]	現在のファイルを保管し、E エディタを終了する。ファイルを指定しないと現在のファイル名が付けられる。現在オープンしているファイルのディレクトリまたはファイル名を指定するものとして“=”が使える。/q オプションを付けると問い合わせメッセージを表示しない
GET ファイル指定	指定したファイルの内容をカーソル位置の次の行に挿入する。ファイル指定では現在オープンしているファイルのディレクトリまたはファイル名として”=”記号を使うことができる
HELP	オンラインヘルプを表示する
KEY nnnn [文字]	キーマクロを nnnn 回、水平方向に繰り返し実行する。オプションを指定せずにプロンプトでキーを押すこともできる

Locate /検索パターン/[オプション]	現在のファイルで検索パターンと同じテキストを検索する。検索パターンの区切り文字はブランク以外の特殊文字（ただし検索パターンに含まれないもの）で代用できる。/pattern/コマンドと同じ機能。オプションは次のとおり。デフォルトの設定は+cf。繰り返し同じ文字列を検索するには、Ctrl + F キーを押す

-	現在行から逆方向へ、ファイル先頭まで検索する。m オプションが指定されている場合はマーク領域先頭までの検索
+	現在行からファイルの終わりまで検索する
m	マークされた領域内を検索対象とする
a	マークされた領域を無視し、ファイル全体を検索する
c	大文字と小文字を区別しない
e	大文字と小文字を区別する
r	行の右から左方向へ検索する
f	行の左から右方向へ検索する

LOOPKEY nnnn | ALL	キーを垂直方向に繰り返す。コマンドを実行するとキーの指定を求めてくるので、キーを押すと nnnn 回だけキーが垂直に入力される。オプションに ALL を指定するとファイルの終わりまでそのキーが繰り返し入力される
LOWERCASE	マーク領域にあるすべての大文字を小文字に変換する
MArgins xxx yyy ppp	マージンを設定する。xxx は左の桁番号を、yyy は右の桁番号を、ppp は新しい段落を開始するときにインデントするブランクの数を指定する（これは Alt + P キーを押したときに有効）。右のマージンを越えた単語は次の行に折り返される。xxx および ppp の値は yyy よりも小さくなければならない
MATCHTAB [ON | OFF]	ON では Tab キーまたは Shift + Tab キーを押したときに、現在行のタブとして前の行の桁位置（各単語の最初の文字の位置）を使う。ON または OFF を指定しないと現在のタブ位置が表示される

MATH 数式	数式を計算し、演算結果をコマンド行に戻す。演算結果は10進数で表示されるが数式には8進数、10進数、16進数のいずれも利用できる。計算できる値は-32768～32767までの範囲で、中間結果もこの範囲内でなければならない。実数はサポートされていない。使用できる演算子は+、-、/、*
MATHO 数式	MATHコマンドと同じだが、演算結果を8進数で出力する
MATHX 数式	MATHコマンドと同じだが、演算結果を16進数で出力する
MULT	マーク領域にある数字にかけ算を実行し、その積をマーク領域の下に出力する。計算できる値は-32768～32767までの範囲で、中間結果もこの範囲内でなければならない
Name ［ファイル指定］	Eエディタ上のディスクにまだ書き込まれていないファイルのファイル名を変更する
PRINT	マーク領域がある場合はそのブロックを、マーク領域がない場合はファイル全体をプリンタに出力する
PUT ［ファイル指定］	マーク領域を指定したファイルに書き込む **【指定されたファイルに内容がすでに存在する場合】** 上書きせず、後ろに追加する **【同じファイルに繰り返しPUTコマンドを実行する場合】** ファイル名の指定を省略することができる。このとき、最後に指定したファイル名を使う **【マーク領域がない場合】** 現在のファイル全体をファイルに書き込む。現在オープンしているファイルのディレクトリやファイル名を“=”記号で表すことができる
Quit	現在のファイル編集を中止し、他にオープンしているファイルがなければ、リターンコード0でEエディタを終了する

Eエディタ

RC コマンド	コマンドのリターンコードを表示する
Save［ファイル指定］［/q］［/T］	ファイルをディスクに保管する。ファイル指定をしなければ現在のファイル名が使われる。ファイル指定では現在オープンしているファイルのディレクトリやファイル名を“＝”記号で表すことができる /q — ファイル保管時にメッセージが表示されない /T — ファイル中の任意の行で8文字分のブランクを1個のタブ文字と置き換えて保存する
SORT［/R］［/C］	マーク領域がない場合はファイル全体を並べ替える。マーク領域がある場合はマークされた桁を分類キーとしてマーク領域の行全体を並べ替える。SORT コマンドで並べ替えるのは半角文字のみであり、全角文字の並べ替え結果は保証されない /R — 逆順（降順）の並べ替える /C — 大文字と小文字を区別せずに並べ替える
TABS n1 n2 … n32	Tab キーおよび Shift ＋ Tab キーを押したときに、実行するタブ位置を設定する。タブを1個しか設定しない（たとえば TABS 8）と、1桁目からスペース8個ごとに32個のタブを設定する。これは、“tabs 1 9 17 25 ... 247”と設定したことに等しい。タブ位置は昇順に指定しなければならない
TOP	カーソルをファイル先頭に移動する
UPPERCASE	マーク領域のすべての英語小文字を大文字に変換する
VER	E エディタのバージョンを情報行に表示し、↵ キーを押すまで休止する
WindowStyle ［1 | 2 | 3 | 4 | 5］	アクティブなウィンドウのスタイルを設定する。それぞれのスタイルによってコマンド行の位置や状況表示域の有無が異なる

Central Point スケジューラ

プログラムを自動実行する

バックアップや大量のデータ転送など、時間のかかる処理とか夜中にやりたい処理など、日時と内容を設定しておくことで自動的に実行するユーティリティ。

設定した日時にスケジュールを実行するには、メモリにスケジューラの常駐部分であるCPSCHEDが常駐していなければならない。なお、AUTOEXEC.BATの中でCPSCHEDを常駐させるにはMOUSEやDOSKEY、SMARTDRVなど他のTSRプログラムの後、DOSシェルやPC TOOLSデスクトップなどのシェルの前に記述しなければならない。

設定の手順は次のとおり。

❶ DOSプロンプトから次のように入力し、実行する

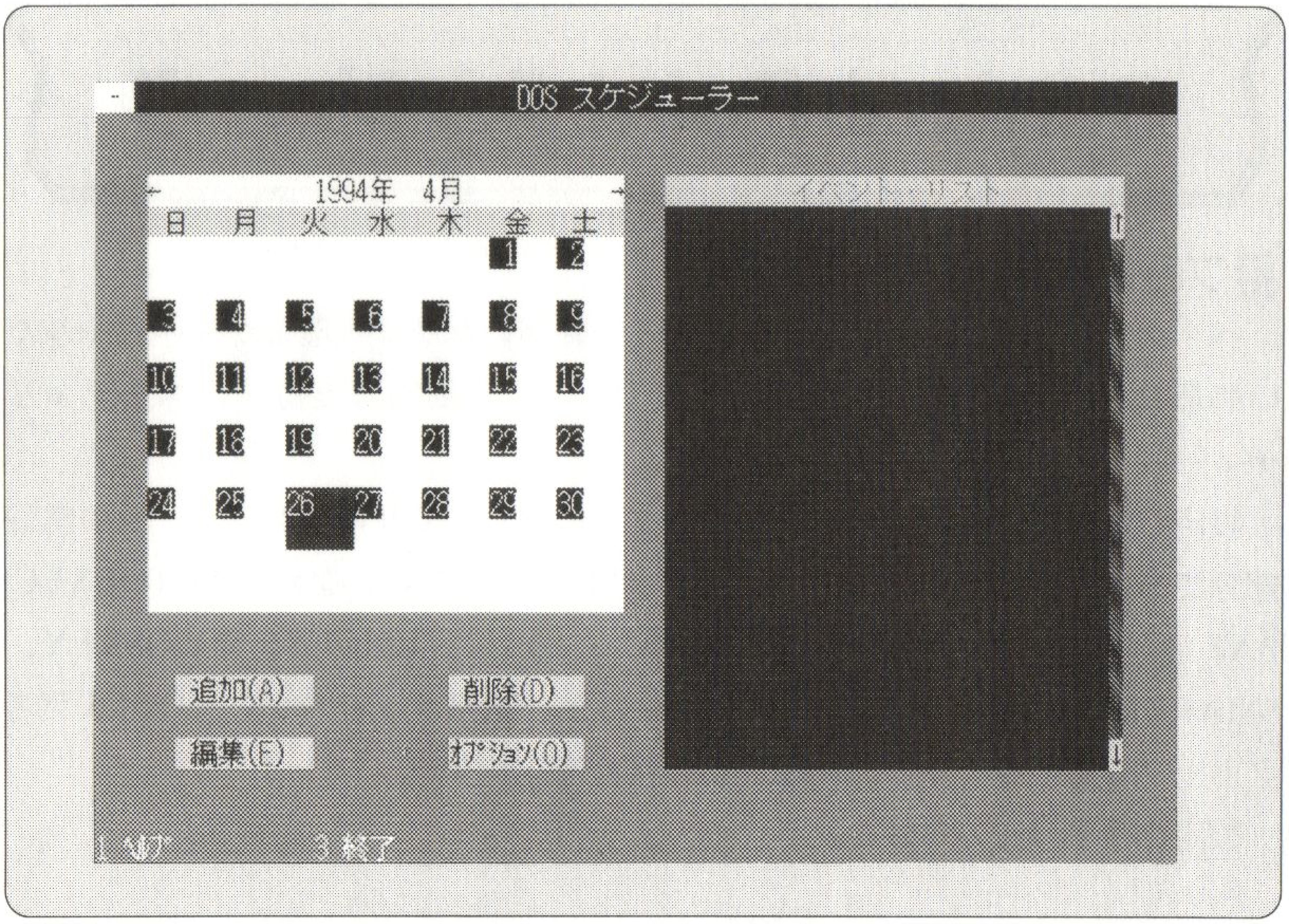
C:¥> cpsched ↵

スケジューラ常駐部分がメモリに常駐する

❷ DOSプロンプトから次のように入力し、実行する

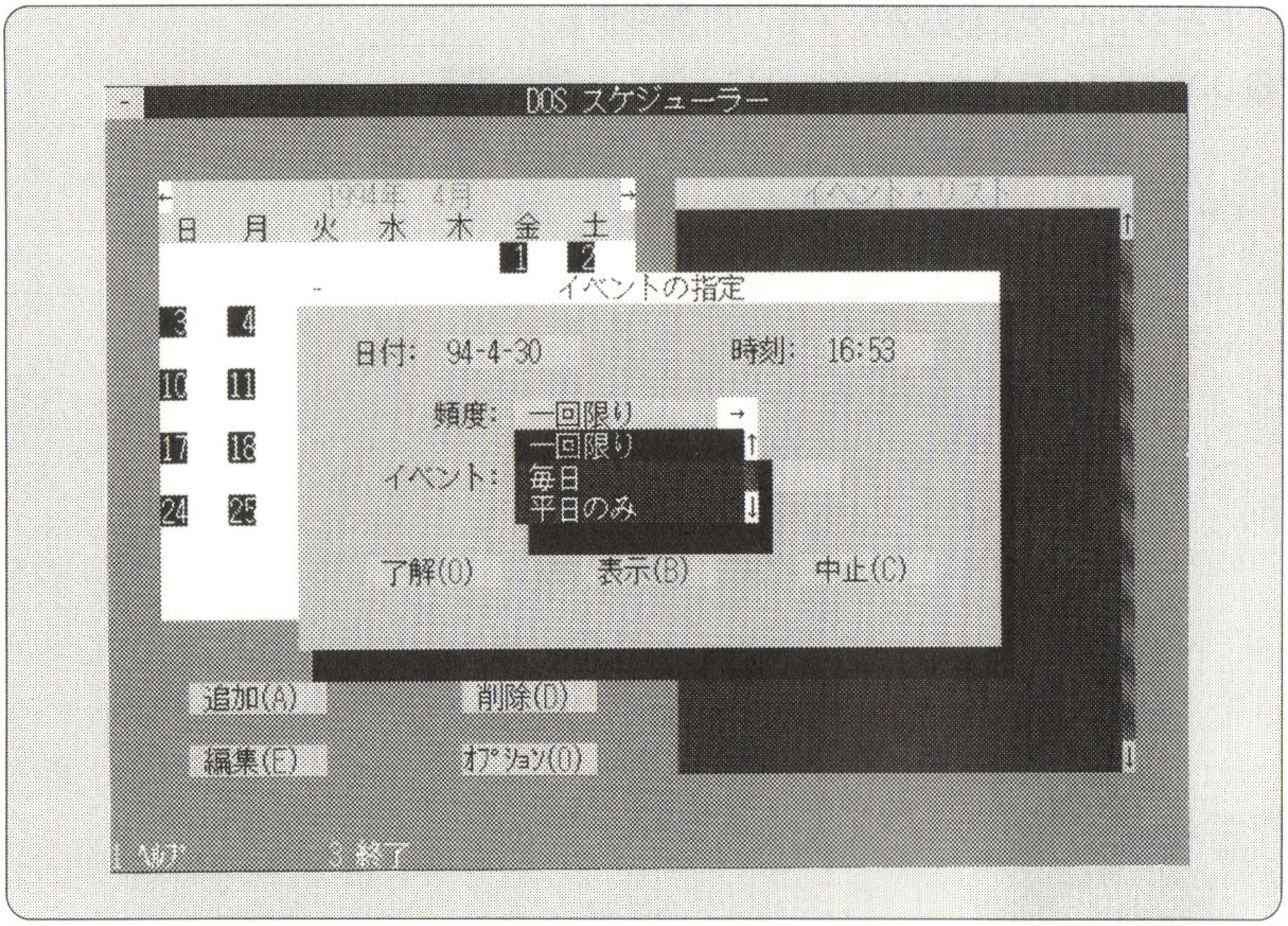
C:¥> schedule ↵

CPスケジューラ本体が起動する



❸プログラムを実行する日をカレンダーから選択する

❹［追加（A）］ボタンを押す



❺スケジュールを設定する。各項目の設定内容は次のようになっている

日付	YY-MM-DD の形式で入力する
時刻	プログラムを開始する時刻を 24 時間形式で入力する
設定ファイル	CP バックアップからスケジューラを呼び出したときに表示される。バックアップ設定ファイルを指定する
頻度	プログラムを実行する頻度を選択する 一回限り ―― 指定日付にだけ実行する 毎日 ―― 毎日実行する 平日のみ ―― 平日毎日に実行する。平日の設定はメインウィンドウの［オプション］メニューで行う 毎週 ―― 毎週同じ曜日に実行する 毎月　xx 日 ―― 毎月指定日に実行する 毎月　第 xx 曜日 ―― 毎月第 xx 曜日に実行する 隔週 ―― 隔週の同じ曜日に実行する
イベント	スケジュールするプログラム名を入力する。64 文字以内で必要なオプションを付けることができる ［表示 (B)］ボタンを押し、ファイル一覧から選択することもできる

❻［了解 (O)］ボタンを押す
❼すべてのイベントをスケジュールする
❽ F3 キーを押して終了する

スケジュールされているイベントを変更するには、メインウィンドウのイベントリストから編集するイベントを選択し、［編集 (E)］ボタンを押す。

スケジュールされているイベントを削除するには、メインウィンドウのイベントリストから削除するイベントを選択し、［削除 (D)］ボタンを押す。

スケジューラのオプションウィンドウでは平日の設定とイベントリストに表示するイベントの形式を選択できる。

{PAGE | 25}

［付録］QEMM 7.0の使い方

A

付録

QEMM 7.0の使い方

DOS/VにはHIMEM.SYS、EMM386.EXEという拡張メモリ管理プログラムがあらかじめ用意されているが、単独の拡張メモリ管理プログラムとして市販されているものもある。これらは、商品として売り出されているだけあって、DOS/Vバンドルの拡張メモリ管理プログラムより、さらに広いユーザメモリを提供するとか、メモリ使用状況の診断機能をもつなど、使い勝手のよさを特徴としている。

こうした市販の拡張メモリ管理プログラムの中でも、アメリカQuarterdeck社製のQEMMは歴史が古く、機能の豊富さ、使いやすさ、安定度などから人気が高い。アメリカのパソコン雑誌でしばしばベスト商品に選ばれており、日本でもDOS/Vショップでは必ずと言っていいほど置かれている。もっともポピュラーな拡張メモリ管理プログラムの一つである。現在はQEMM 7.0というバージョンになっており、日本語版も発売される予定だというが、すでに英語版を入手した人も多いだろう。英語版も日本語版も機能的には違いはないのだが、英語環境でないと動かない画面があったりするので注意が必要である。

また、QEMM 7.0は英語のパッケージに日本語の簡易マニュアルが同梱されているが、DOS J6.1/V以上では不具合が起きるQEMM 7.0.2という古いバージョンでが市販されているので注意。DOS J6.3/VではQEMM 7.0.3以降でないといけない。

本項では、本章にあるメモリ管理の項を理解したものとして、QEMMの概要説明から、インストールを経て、ある程度使いこなせるように各種パラメータの設定方法、また古いバージョンの製品をDOS J6.3/Vで使うための対処法についての説明を行う。

QEMMとは何か

QEMMとは、Quarterdeck社により開発されたもので、80386以上の80x86

CPUを搭載したIBM PCおよびその互換機またはPS/2、PS/55で動作し、XMSメモリ、UMBメモリ、EMSメモリなどのメモリ管理を行うことが可能である。

EMS3.2、EMS4そしてEEMSといったEMSメモリをサポートしているため、ほとんどのEMS対応ソフトを専用のEMSメモリボードを使用せずに実行することができる。また、本来はシステムが予約している領域であるアッパーメモリ領域を使用可能にすることができ、この領域へTSR（常駐プログラム）、ネットワークドライバなどのデバイスドライバ、そしてFILESやBUFFERSなどのDOSリソースを組み込むことができる。これにより、本来DOSメモリへロードされるべきものが減るため、今まで使用されていたDOSメモリが解放されるので、拡張メモリがなくてもDOS上で640Kバイト以上のメモリを使用することができる。

DOS付属のメモリ管理ソフトウェアとQEMM

メモリ管理を行うソフトウェアは、DOSのパッケージにも付属している。本書では、第4章のデバイスドライバの項で説明しているHIMEM.SYSやEMM386.EXEなどが該当する。QEMMはこれらのメモリ管理を統合しているばかりでなく、メモリのシステム予約領域やハードウェア固有のメモリまでも管理するという、DOS標準の拡張メモリマネージャでは実現していないメモリ管理までも行う。

また、DOSメモリに常駐する量が少ないため、ユーザはより多くのメインメモリを使用することができる。ただし、本来英語モード用のプログラムなので、DOS/Vの日本語モードで使うにはいくつかの注意が必要である。

それでは、簡単にHIMEM.SYSやEMM386.EXEが対応していないことを取り上げてみる。

メモリ管理の細かい指定が可能

DOS付属のメモリ管理ソフトウェアでは、細々とした部分を設定することができなかった。

スロットを使わないとメインメモリを増やせる

PCでは拡張ボードのそれぞれのスロットにアドレスが用意されているが、これらが使用されていない場合、ユーザが利用できるメモリ量を増やすことが可能となる。

DOSをHigh RAMにロードできる

DOS-UPプログラムにより、コマンドプロセッサ(COMMAND.COM)、DOS本体(カーネル)、DOSデータ、DOSのリソース(FILES、BUFFERS、STACKS、LASTDRIVE、FCBS)をHigh RAMにロードすることができ、7K〜70Kバイト程度ユーザメモリ量を増やすことができる。

DOSエクステンダとしても使用可能

QEMMは単なるメモリ管理プログラムではなく、DOSエクステンダの機能も有している。DOSエクステンダとは、プロテクトモードで動作するプログラムを実行可能にする環境を提供するシステムソフトである。このDOSエクステンダは、VCPI (Quarterdeck/PharLap仮想コントロールプログラムインタフェース規格) およびDPMI (DOS Protected Mode Interface) と互換性がある。

Stealth機能を搭載

Stealth機能を使用することにより、アッパーメモリの内の未使用アドレスにHigh RAMを割り当てる設定をするだけでなく、システムROM領域にもHigh RAMを割り当てることができる。これにより、より多くのUMBを確保することが可能。

Stealth機能には、ROM内容の割り当て方法にマッピング法とフレーム法の2つがある。

ドライバの最適配置

デバイスドライバやTSRプログラムを組み込む位置、順番を最適化することにより、最大限までHigh RAMに配置する。OPTIMIZEはこの組み合わせを総当たりで調べ、決定する。

QEMMのインストール

QEMMのインストールは、QEMMインストールプログラム(INSTALL)を実行する。アップグレード(バージョンアップ)を行う場合も、このINSTALLを使用する。

QEMMはデバイスドライバなので、パソコンのブート時に読み込まれなければならない。INSTALLは必要なファイルをコピーした後、自動的にCONFIG.SYSを書き換え、QEMMを組み込むための行を先頭へ挿入する。インストールのときに各デバイスドライバやTSRプログラムの配置を最適化したり、WindowsのSYSTEM.INIを書き換えたり、QEMMを効果的にインストールするためには、あらかじめ必要なデバイスドライバやTSRプログラム、Windowsなどをインストールしておいた方がよいだろう。

注意しなければいけないことには、英語版QEMMのINSTALLプログラムやそれに続いて実行されるOPTIMIZEなどは、画面が英語環境でなければ表示されないということである。単にコマンドラインから「CHEV US /F」を実行して英語環境に切り替えても、途中でシステムを再起動するので、AUTOEXEC.BATを書き換えて、必ず英語環境で起動するようにしておかなければいけない。

【インストール手順】

❶Eエディタなどを使って、DOS/VがインストールされているドライブのAUTOEXEC.BATの先頭に次の行を書き加える

CHEV US /F

❷AUTOEXEC.BATを保存する

❸コマンドラインで次の命令を実行し、画面を英語環境に切り替える

A:¥> CHEV US /F ⏎

❹QEMMのディスケットをドライブAに挿入する

❺次のように入力する

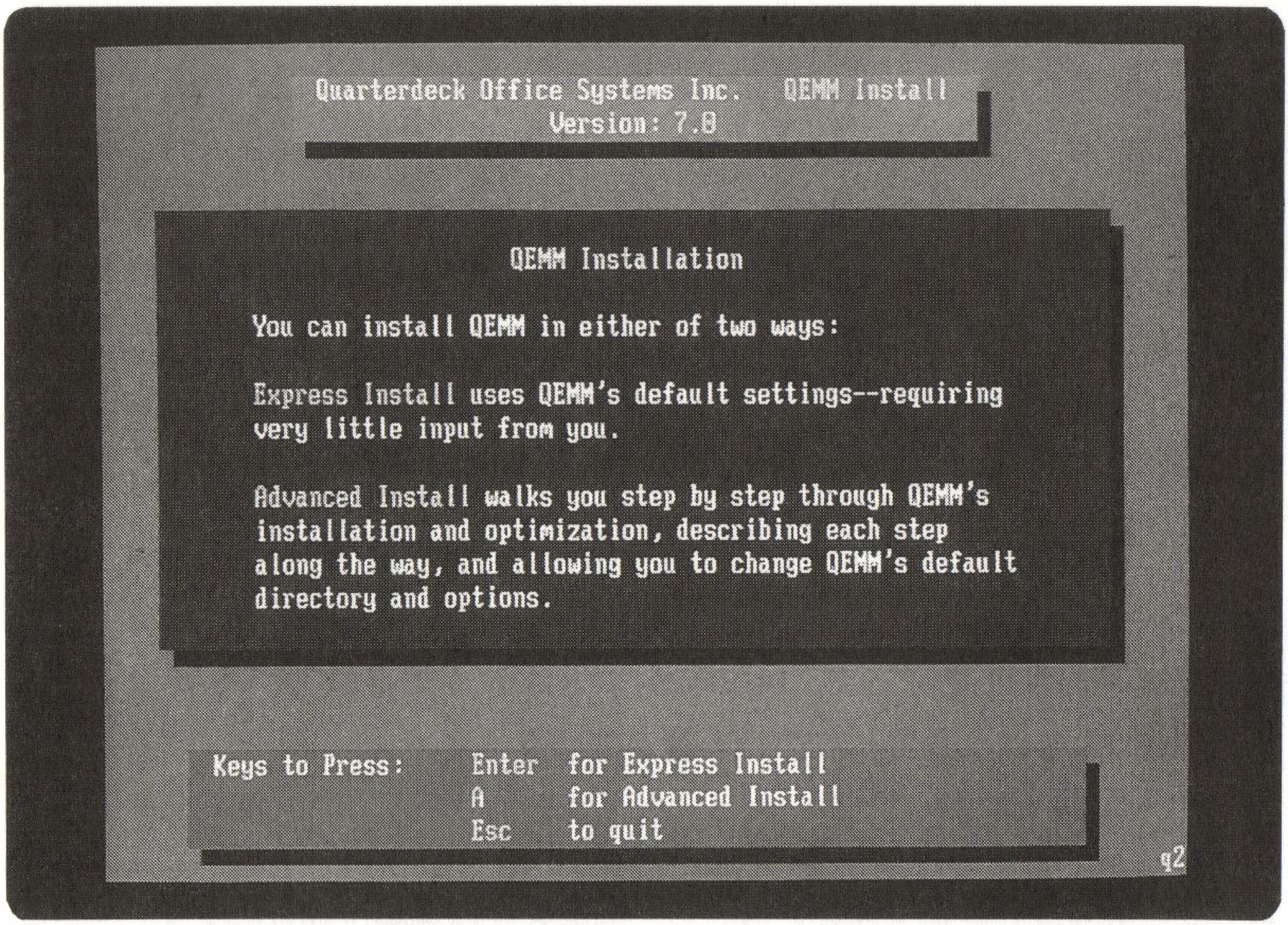
A:¥> INSTALL ⏎

ただし、LCDやプラズマディスプレイの機種では次のように入力する

A:¥> INSTALL /m ⏎

まず、「Wellcome to QEMM Instllation」画面が表示されるので、⏎キーを押して先に進む。次の画面では、“Express install”か“Advanced install”のどちらかを選択する。そのまま⏎キーを押せば簡単にインストールできる“Express install”に、Aキーを押せば詳細な設定を選びながら行う“Advanced install”に入る。ここでは“Express install”を選択してみた。なお、“Advanced install”を選択した場合、およびコマンドラインから「QSETUP」を実行すると、フルスクリーン型の設定プログラムQEMM Setupが起動する。

◉“Express install”と“Advaned install”の選択

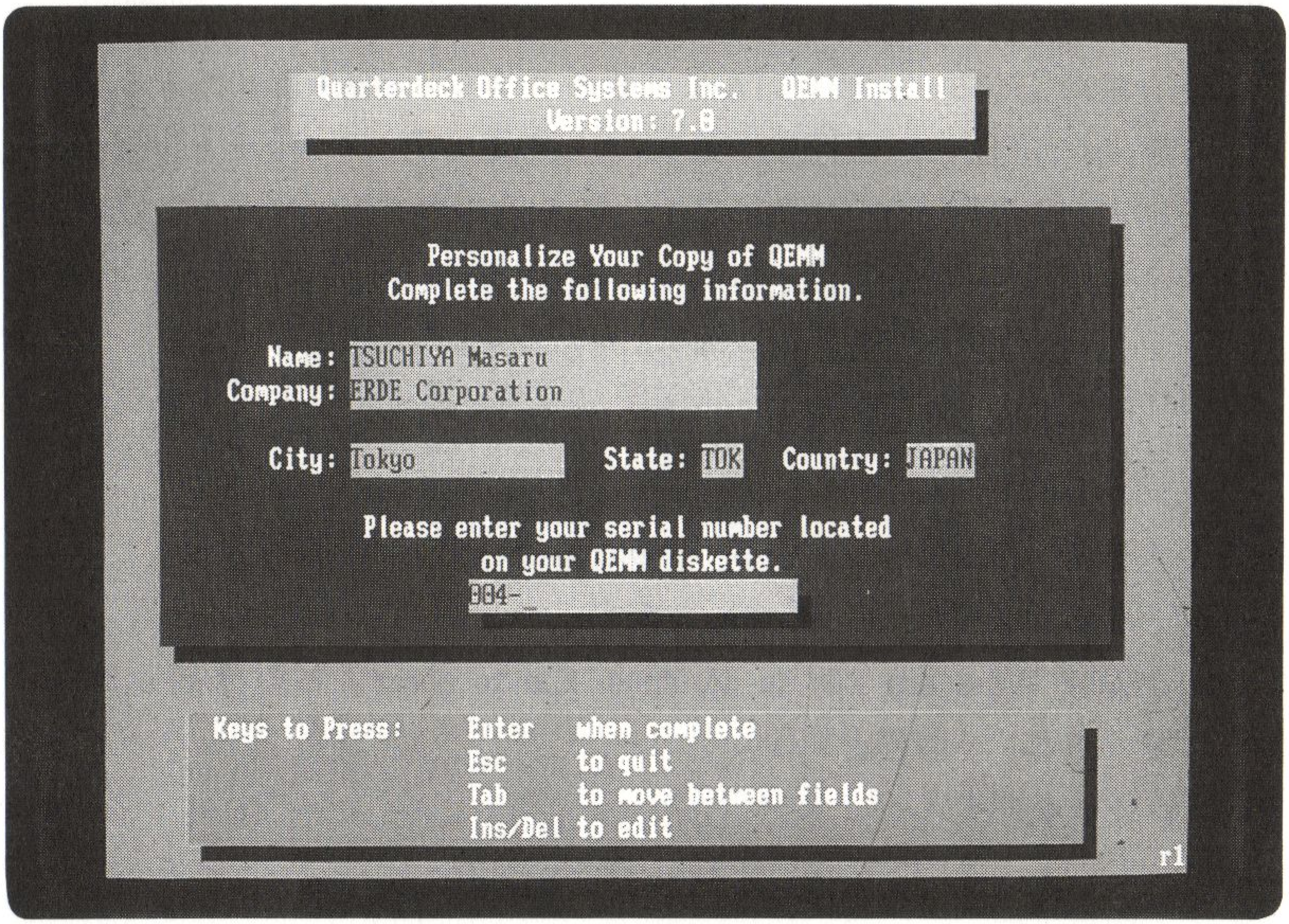


インストール方法の選択画面に続いて、ユーザ情報登録画面が登場する。ここでは次のものを入力すればよい。

- Name —— 名前
- Company —— 会社名
- City —— 町名（Chiyoda-kuなど）
- State —— 州名（東京ならTOKなど、適当に）

- **Country** —— 国名（JAPAN）
- **Serial Number** —— シリアル番号

◉ユーザ情報の登録



各項目間の移動は、[Tab]キーで順番に移動する。すべての項目が決定したら[↵]キーを押し、インストールを開始する。ドライブCにQEMMというディレクトリが作られ、そこに必要なファイルが転送される。すべてのファイルが転送されると、READ.MEファイルが自動的に表示される。カーソルキーや[PgUp]/[PgDn]キーによって、READ.MEの内容を読むことができる。読み終えたなら[↵]キーで最終画面に進む。ここで[Esc]キーを押せば、QEMMのインストールが終了する。

しかし、単にQEMMをコピーし、CONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATにデバイスドライバとして記述しただけでは、QEMMの能力を使いこなすことはできない。[Esc]キーではなく[↵]キーを押し、OPTIMIZEに進もう。

OPTIMIZEプログラムでは、CONFIG.SYSとAUTOEXEC.BATのデバイスドライバやTSRプログラム起動コマンドを解析し、メモリを最大限活用で

きるように最適化する。

OPTIMIZEの途中ではシステムをリブート(再起動)するので、この時点でディスケットを抜いておくこと。なお、ここでも“Express OPTIMIZE”と“Custom OPTIMIZE”とを選択できる。

途中でフルスクリーン画面が消え、テキストだけでディスケットドライブのテストを求めてくる。ドライブAに、そのドライブで読み書きできるディスケットを入れて何かキーを押し、次のメッセージでディスケットを抜き、またキーを押す。この後、デバイスドライバやTSRプログラムをもっとも効率よく組み込むため、パラメータの組み合わせをテストするANALYSIS PHASEに入る。これは場合によって、一晩以上かかることもある。

QEMMのインストールやOPTIMIZEにより、再起動できなくなることもある。このような場合、次の方法で再起動を行う。

- **システムを再度リセットする。必要ならば電源スイッチで行う**
- **ビープ音がなったら、Alt キーを押す**
- **「QEMM; Press any Key to continue. Esc to abort.」というメッセージが表示され、一時停止する**
- **Esc キーを押す**

この場合、システムをリブートしても、QEMMがロードされないので、システムを使うことができる。QEMMが正しくロードされるためには、QEMM.SYSのパラメータを現在のシステムに応じたものにしなければならない。パラメータに関しては、QEMMのパラメータ一覧を参照してほしい。

それでは、QEMMの導入前とQEMMを導入しOPTIMIZEした後のCONFIG.SYSとAUTOEXEC.BATの内容、それにメモリの状況を以下に示す。DOS-DATA.SYSとDOS-UP.SYSがDOSをHigh RAMに組み込むためのドライバ、QEMM386.SYSがメモリマネジャである。

空きメモリが614Kバイトと、QEMM導入前より82Kバイトも増えていることがわかるだろう。これだけ空きメモリがあれば、いちいちSWITCHコマンドを使って英語モードに切り替えなくても、CHEV USコマンドで英語環境にするだけで、かなり大きめの英語ゲームが実行できる。

◉QEMM 導入前

【CONFIG.SYS】

```
buffers=30
files=30
device=c:¥dos¥himem.sys
device=c:¥dos¥emm386.exe ram
dos=HIGH, UMB
country=081, 932, c:¥dos¥country.sys
shell=c:¥dos¥command.com /P /E:512
devicehigh=c:¥dos¥setver.exe
devicehigh=c:¥dos¥ansi.sys
devicehigh=c:¥dos¥$font.sys
devicehigh=c:¥dos¥$disp.sys
devicehigh=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
lastdrive=g
```

【AUTOEXEC.BAT】

```
@echo off
set COMSPEC=c:¥dos¥command.com
prompt $p$g
path c:;c:¥dos;c:¥bin¥tool;c:¥bin¥vz
c:¥sys¥ipx /o3
c:¥sys¥netx
h:login
capture /Qprintq_0 /No Banner
c:
chev us /f
```

```
1Mバイト 次のメモリを使用しているプログラム/ドライバ：

  名前           合計       =   基本メモリ     +    UMB メモリ
  ---------  ----------------  ----------------  ----------------
  SYSTEM       14,765   (14K)   14,701   (14K)       64    (0K)
  HIMEM         1,120    (1K)    1,120    (1K)        0    (0K)
  EMM386        3,072    (3K)    3,072    (3K)        0    (0K)
  VJEB         20,656   (20K)   20,656   (20K)        0    (0K)
  COMMAND       4,480    (4K)    4,480    (4K)        0    (0K)
  IPX          17,744   (17K)   17,744   (17K)        0    (0K)
  NETX         48,688   (48K)   48,688   (48K)        0    (0K)
  ANSI          4,464    (4K)        0    (0K)    4,464    (4K)
  $FONT         4,880    (5K)        0    (0K)    4,880    (5K)
  $DISP        26,256   (26K)        0    (0K)   26,256   (26K)
  - 空き -    586,128  (572K)  544,880  (532K)   41,248   (40K)

メモリの概要：

  メモリのタイプ        サイズ        =       使用済        +       使用可能
  ----------------  ----------------    ----------------    ----------------
  基本                655,360  (640K)    110,480  (108K)      544,880  (532K)
  UMB                  76,912   (75K)     35,664   (35K)       41,248   (40K)
  アダプタ RAM/ROM    393,216  (384K)    393,216  (384K)            0    (0K)
  XMS* メモリ       7,263,120 (7,093K) 1,067,920 (1,043K)  6,195,200 (6,050K)
  ----------------  ----------------    ----------------    ----------------
  システム全メモリ  8,388,608 (8,192K) 1,607,280 (1,570K)  6,781,328 (6,622K)

  1Mバイト 以下全メモリ 732,272  (715K)   146,144   (143K)    586,128   (572K)

  全 EMS メモリ                       7,667,712 (7,488K)
  使用可能 EMS* メモリ                6,307,840 (6,160K)

  * EMM386はEMSメモリを提供するため必要に応じてXMSメモリを使用します。
    EMSメモリとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

  実行可能プログラム最大サイズ           544,656   (532K)
  使用可能最大 UMB メモリ                 41,248    (40K)
  DOS は HMA 領域に常駐しています
```

◉QEMM 導入・OPTIMIZE 後

【CONFIG.SYS】

```
buffers=30
files=30
dos=HIGH,UMB
country=081,932,c:¥dos¥country.sys
DEVICE=c:¥qemm¥DOSDATA.SYS
DEVICE=c:¥qemm¥QEMM386.SYS ST:M X=F800-F9FF X
    =FE00-FFFF RAM R:2
DEVICE=c:¥qemm¥DOS-UP.SYS @c:¥qemm¥DOS-UP.
    DAT
SHELL=c:¥qemm¥loadhi.com /r:2 c:¥dos¥command.com /P
```

付録

```
    /E:512
DEVICE=c:¥dos¥setver.exe
DEVICE=c:¥qemm¥loadhi.sys /r:3 /size=9840 c:¥dos¥ansi.
    sys
DEVICE=c:¥qemm¥loadhi.sys /r:1 /size=26304 c:¥dos¥$font.
    sys
DEVICE=c:¥qemm¥loadhi.sys /r:1 /size=27008 c:¥dos¥$disp.
    sys
DEVICE=c:¥sys¥vje¥vjeb.drv
lastdrive=g
```

【AUTOEXEC.BAT】

```
@echo off
set COMSPEC=c:¥dos¥command.com
prompt $p$g
path C:¥QEMM;c:;c:¥dos;c:¥bin¥tool;c:¥bin¥vz
c:¥qemm¥loadhi /r:2 c:¥sys¥ipx /o3
c:¥qemm¥loadhi /r:2 c:¥sys¥netx
h:login
capture /Qprintq_0  /No Banner
c:
chev us /f
```

```
1Mバイト以下のメモリを使用しているプログラム/ドライバ:

名前            合計          =   基本メモリ          +    UMB メモリ
--------   ----------------   ------------------   ------------------
SYSTEM       4,461    (4K)    1,Ø24,413 (1,ØØØK)   42,939,473 (419,33Ø
RSTRCFG        112    (ØK)          112    (ØK)            Ø     (ØK)
QEMM386        768    (1K)          768    (1K)            Ø     (ØK)
VJEB        2Ø,656   (2ØK)       2Ø,656   (2ØK)            Ø     (ØK)
LOADHI         112    (ØK)          112    (ØK)            Ø     (ØK)
COMMAND      4,48Ø    (4K)          528    (1K)        3,952     (4K)
$FONT        4,88Ø    (5K)            Ø    (ØK)        4,88Ø     (5K)
$DISP       26,256   (26K)            Ø    (ØK)       26,256    (26K)
IPX         17,744   (17K)            Ø    (ØK)       17,744    (17K)
NETX        48,688   (48K)            Ø    (ØK)       48,688    (48K)
DOS-UP         224    (ØK)            Ø    (ØK)          224     (ØK)
```

```
  DOSDATA       5,488    (5K)            0     (0K)        5,488    (5K)
  ANSI          4,464    (4K)            0     (0K)        4,464    (4K)
  FILES         1,504    (1K)            0     (0K)        1,504    (1K)
  FCBS            272    (0K)            0     (0K)          272    (0K)
  WKBUFFER        528    (1K)            0     (0K)          528    (1K)
  LASTDRIV        640    (1K)            0     (0K)          640    (1K)
  STACKS        1,872    (2K)            0     (0K)        1,872    (2K)
  INSTALL         160    (0K)            0     (0K)          160    (0K)
  - 空き -    708,896  (692K)      628,784   (614K)       80,112   (78K)

メモリの概要：

  メモリのタイプ         サイズ        =      使用済         +      使用可能
  ----------------  -------------------  ---------------------  -------------------
  基本                   655,360    (640K)       26,576     (26K)     628,784   (614K)
  UMB                 4,2941,441 (4,193,500  42,940,640 (4,193,422     80,112    (78K)
  アダプタ RAM/ROM       393,216    (384K)      393,216    (384K)           0     (0K)
  XMS＊ メモリ         8,163,200  (7,972K)    1,953,664  (1,908K)  6,209,536 (6,064K)
  ----------------  -------------------  ---------------------  -------------------
  システム全メモリ     8,388,608  (8,192K)    1,470,176  (1,436K)  6,918,432 (6,756K)

  1Mバイト 以下全メモリ 42,947,994 (4,194,140  42,940,905 (4,193,448    708,896   (692K)

  全 EMS メモリ                               7,618,560  (7,440K)
  使用可能 EMS＊ メモリ                       6,209,536  (6,064K)

  ＊ EMM386はEMSメモリを提供するため必要に応じてXMSメモリを使用します。
    EMSメモリとXMSメモリーの使用可能サイズは対応して変わることがあります。

  実行可能プログラム最大サイズ                  628,768     (614K)
  使用可能最大 UMB メモリ                        77,264      (75K)
  DOS は HMA 領域に常駐しています
```

QEMM 7.0.1、7.0.2を7.0.3にバージョンアップ

バージョン7.0.1、7.0.2のQEMMは、MS-DOS 6.0にまでしか対応しておらず、DOS J6.3/VやMS-DOS 6.2/VにインストールしてOPTIMIZEを実行するとハングアップするなど、不都合が起こることがある。

幸い、Quaterdeck社からQEMM 7.0.3にバージョンアップするプログラム（701TO703.ZIP、702TO703.ZIP）が無料で提供されており、これを入手すればDOS J6.3/VでもQEMMを利用できるようになる。これは日本では、たとえばNIFTY-ServeのFNWU（NetWareフォーラム）のデータライブラリ3番に登録されている。

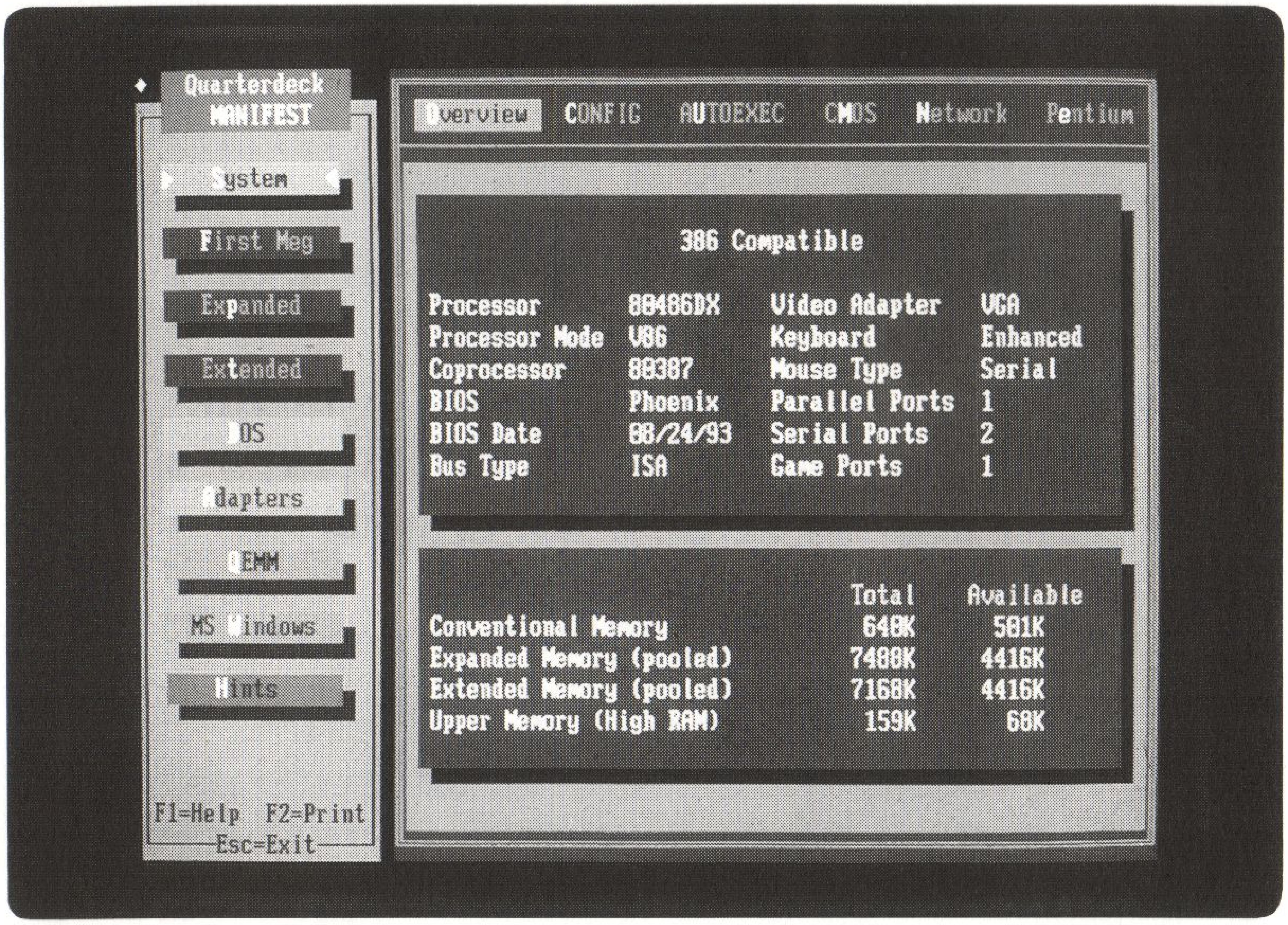
いずれか必要な方をダウンロードし、PKUNZIPで解凍して、復元したファイルをQEMMをインストールしたディレクトリで実行すれば、QEMMの関連プログラムすべてが自動的にバージョンアップされる。後は、通常どおりOPTIMIZEを実行すればよい。

付録

システムの状態を知らせてくれるManifest

QEMMに付属するMemoryManifestというユーティリティ（mft.exe）は英語環境でしか動作しないが（英語版）、メニュー形式でメモリやシステムの詳細な情報、ベンチマーク、Windowsの.INIファイルなどを表示し、問題点や改善のポイントを教えてくれる。メニュー構成は次のとおりとなっている。

◉さまざまなシステム情報を知らせるManifest



- **システム（System）**
  - 概要
  - CONFIG.SYS内容
  - AUTOEXEC.BAT内容
  - CMOS内容
  - Network内容
  - Pentium

- **先頭1Mバイト（First Meg）**
  - 概要
  - プログラム配置
  - 割り込み
  - BIOS内容
  - ベンチマーク

- **EMS (Expanded)**
  - 概要
  - ページ
  - ハンドル
  - タイミング
  - ベンチマーク
- **XMS (Extended)**
  - 概要
  - XMS
- **DOS (Dos)**
  - 概要
  - ドライバ
  - ファイルバッファ
  - 環境変数
  - ディスク
- **アダプタ (Adapters)**
  - ビデオ
  - ディスク
  - シリアル/パラレルポート
  - バッテリー
- **QEMM (QEMM)**
  - 概要
  - タイプ
  - アクセス
  - 解析
  - メモリ
- **Windows (MS Windows)**
  - 概要
  - SYSTEM.INI 内容
  - WIN.INI 内容
- **ヒント (Hints)**
  - 概要
  - 詳細

パラメータの記述方法

QEMM.SYS をインストールするとき、QEMM は、システムのハードウェアやソフトウェアの構成状況を調べ、CONFIG.SYS における QEMM.SYS のコマンドラインパラメータを自動的に作成する。しかし、システムに合うより細かい設定を行いたい場合は、コマンドラインパラメータを変更しなければならない。

ここで注意しなければならないのは、以下の行が必ず CONFIG.SYS の先頭になければならないということである。

DEVICE＝QEMM.SYS

コマンドラインパラメータを設定しない場合、QEMM.SYS はデフォルトの

値や起動時に検索したシステム内容でメモリ構成を決定する。
次のものは記述例として取り上げた。

DEVICE＝QEMM.SYS RAM

ここでは、TSR、デバイスドライバおよびDOSリソースをUMBへロード可能にするため、RAMスイッチを使用している。

コマンドラインパラメータを設定するときに注意しなければならないのは、パラメータ中に“＝”が含まれている場合、“＝”の前後に空白を空けてはならないことである。

QEMMのパラメータ ()内は省略

QEMMのヘルプに関するパラメータ

HELP

QEMM.SYSのパラメータや、それぞれの機能の説明を1行で表示する

?

QEMM.SYSのコマンドラインパラメータや、パラメータの省略型のすべての一覧を表示する

QEMMのオン/オフに関するパラメータ

AUTO (AU)

拡張メモリを必要とした場合に、QEMMをONにする

OFF (OF)

QEMMを無効にする

ON

QEMMを常時有効にする

◆これらは、QEMMがシステムを仮想86モードにするかどうか、拡張メモリがどのように扱われるかを制御する。
AUTOでは、プログラムが拡張メモリを必要としたときにQEMMがスイッチをONにする。

ONでは、拡張メモリが使用可能な状態になり、プロセッサが仮想86モードで動作する。
OFFでは、拡張メモリが使用不能となり、プロセッサがリアルモードで動作する。
いずれかを指定しない場合、デフォルトではAUTOが指定されたことになる。特に初期状態を変更する理由がなければ、AUTOを使用するのが望ましい。

メモリの扱いに関するパラメータ

RAM＝xxxx-yyyy または RAM

High RAMに割り付けるアッパーメモリアドレスを指定した、アドレス間で設定するか、任意のアドレスに設定する

◆RAMパラメータは、TSR、ドライバまたはDOSリソースをハイメモリで実行したい場合に必ず指定されていなければならない。

◆640K～1024Kバイトの範囲で、ROMやアダプタRAMがなければ、そのアドレスをEMBメモリに割り当て使用することができるので、QEMMで使用する領域を設定する。この領域は、LOADHIコマンドなどにより使用される。
RAMが指定された場合は、QEMMが自動的に領域の範囲を設定し、QEMMの初期状態が強制的にONになる。

ROM＝xxxx-yyyy または ROM

RAMに割り付けるROMコードを、指定したアドレス間のものに設定するか、任意のアドレスのものに設定する

◆ROMパラメータを設定すると、RAMがROMよりも速いので、ROMのコードの実行速度がより速くなる。

◆RAMに複写されるROMの範囲を指定する。ここにあるxxxxとyyyyは16進数でアドレス範囲を設定する。通常、ROMに置かれているプログラムよりもRAMに置かれているプログラムの方が実行速度が速い。そのため、このようなことが行われる。
たとえば、システムBIOS ROMをRAMに置くときは、ROM＝F000-FFFFと記述する。

ROMと指定した場合には、QEMMの初期状態が強制的にONになる。

INCLUDE＝xxxx-yyyy (I＝xxxx-yyyy)

割り付け可能なメモリ範囲を設定する

◆最初の1Mバイト以内にあるメモリ領域で、QEMMの制御下におくメモリ範囲を設定する。xxxxとyyyyは16進数で、4Kバイトの倍数で指定する。デフォルトでは、QEMMは自動的に使用可能な領域のすべての領域を使用する。

このパラメータの値は、QEMMの分析手順によって推奨された値に基づいて決定される。

主な使い方としては、VGAでモノクロモニタを使う場合にカラー用の未使用のメモリ領域をQEMMで使用できるメモリに割り当てることができる。この場合は、「INCLUDE＝B800-BFFF」と指定する。

INCLUDEとEXCLUDEの両コマンドは、連続して使用しなければならず、EXCLUDEで除外したメモリ領域をINCLUDEで使用することができる。

EXCLUDE＝xxxx-yyyy (X＝xxxx-yyyy)

マップ不可能な範囲を設定する

◆最初の1Mバイト以内にあるメモリ領域で、QEMMの制御下におかないメモリ範囲を設定する。ただし、この範囲は、QEMMが自動的に発見することができなかった領域に対してのみ使用することができる。このxxxxとyyyyには16進数で4Kバイトの倍数で指定する。

主な使い方としては、アドレスがCC00で16Kバイトのメモリを使用するネットワークアダプタを使用した場合、EXCLUDE＝CC00-CFFFとすることができる。複数の範囲を指定したい場合は、EXCLUDEを複数回使用することができる。

ただし、QEMMはページフレームを必要とし、640K～960Kバイト（A000～F000）の間で少なくとも64Kバイトの連続したメモリを必要とする。このメモリが足りないとQEMMが使用できなくなるため、この領域で少なくとも64Kバイトのフリーエリアを指定するように注意しなければならない。

640Kバイト以上の領域で64Kの領域が発見されなかったとき、QEMM.

SYSは自動的に576Kバイトからロードされる。この場合、アドレス9000は、この64Kバイトのために DOS で利用できるメモリ合計から外されてしまう。

ADAPTERRAM＝xxxx-yyyy (ARAM)

アダプタが指定された範囲内にRAMをもっていることを知らせる

◆アダプタなどがもっている RAM のメモリ領域を認識する。これは通常、ネットワークアダプタや3270アダプタなどの特殊デバイスに使用される。通常、QEMM は自動的にこれらの領域を見つけるが、アダプタによっては見つけられないものもある。このときは領域を指定してこのスイッチを付ければよい。

これらの装置は通常、アダプタ中のメモリをコンピュータのメモリの一部のようにして PC にアクセスさせることによって高いパフォーマンスを得るために、この RAM を使用する。

ただし、この領域はハイメモリと同様には扱えない。また、ADAPTERRAM スイッチは、QEMM.COM のタイプ表示を行うときに、領域を外部のものとするよりも、むしろアダプタ RAM であるとする以外は、EXCLUDE と同様である。

ADAPTERROM＝xxxx-yyyy (AROM)

アダプタが指定された範囲内にROMをもっていることを知らせる

◆アダプタなどがもっている ROM のメモリ領域を認識する。これは通常、ネットワークアダプタや3270アダプタなどの特殊デバイスに使用される。通常、QEMM は自動的にこれらの領域を見つけるが、アダプタによっては見つけられないものもある。このときは領域を指定してこのスイッチを付ければよい。アダプタの ROM は、QEMM が ROM を探しているときでも QEMM 側からは見えない。

このスイッチは、QEMM に ROM 領域をマップ可能なものと認めさせない。これにより、High RAM をその領域に置くことができない。

もし ROM が QEMM から見え ROM スイッチがあれば、アダプタの ROM は、PC から ROM へのアクセス速度を向上させるために ROM の内容を RAM へ割り付けられる。ADAPTERROM は EXCLUDE と似ているが、ユーザ自身で領域を除外するということを許可されている。

付録

UNUSUALEXT:Y (UX:Y)

プロテクトメモリの全体量の決定方法が標準のものでないと設定する

◆QEMM がブート時にハングアップする場合、このスイッチを使うと、プロテクトメモリに関する QEMM.COM のメモリ報告が不正確になるときがある。

SORT:Y

速度によりメモリを並べ替える

◆これを指定した場合、QEMM はメモリの速度テストを行う。ただし、Windows3.0、Windows3.1 のエンハンストモードと互換性がないため、Windows を使用するユーザは注意が必要。

ROMHOLES:N (RH:N)

システム ROM 内の未使用領域を使わないようにする

◆F000～FFFF 間に位置される多くのシステム ROM チップには大きな未使用領域がある。QEMM.SYS は自動的に使用されていない領域を見つけ、これらを取り込む。

◆QEMM.SYS の自動検出が働かなかった場合、初期には未使用のある領域が後で使用されることがある。システム機能が正確に動作しないような問題を経験したり、後々にそのような問題をもったりした場合、QEMM.COM ANALYSIS レポートで指定された領域を調べてみるとよい。

USERAM＝xxxx-yyyy (UR＝xxxx-yyyy)

RAM アドレスを設定する

◆QEMM が再利用するため、RAM がアドレス xxxx-yyyy の領域に割り当てられていることを設定する。

◆QEMM が自動的にシャドウメモリを検出できないコンピュータでは ROM、ビデオ RAM、アダプタ RAM によって占められていないアッパーメモリの領域を USERAM パラメータで明示しなければならない。

VIDEOFILL:N (VF:N)

ビデオメモリを使用しないように設定する

◆A000～B7FF のメモリを使用しないようにする。このオプションはモノクロディスプレイを使用する PC で有効である。このようなシステム

ではQEMMは640K（A000）からビデオアダプタカードの最後（モノクロではB000、CGAではB800）メモリを追加し、それぞれに従ってDOSのメモリサイズを変更する。

VIDEORAM:N（VR:N）

ビデオRAMに予約された領域にHigh RAMを割り当てない

◆RAMパラメータが設定された場合、QEMMは640K〜768Kバイトの領域を含む、すべての有効な上位メモリにHigh RAMを割り当てる。これを割り当てないように設定するパラメータ。

VIDRAMEGA（VREGA）

割り付けられる前にビデオRAMのアドレス領域を取り除く

◆ここで除外されたメモリをVIDRAMプログラムで使用することが可能。

VIDRAMEMS（VREMS）

ビデオRAMをEMSメモリに割り付ける

◆VIDRAMプログラムでビデオRAMをEMSメモリに割り付けるためのアドレスを設定する。

XBDA:N

拡張BIOSデータ領域を移動させないように設定する

◆拡張BIOSデータ領域をもつマシンでは、QEMM.SYSは自動的に拡張BIOSデータエリア（XBDA）を移動させる。これは通常639Kバイトにあり、QEMM.SYSにより使用されるアドレスへ移動される。QEMM.SYSは、XGDAがメモリ管理を適正化するために邪魔な存在なので、移動を行う。しかし、プログラムが間違えてXBDAが639Kバイトにあると仮定することもある。

このようなことがあると、NTはこの仕様を無効にする。PS/2モデル80上やXBDAをもつPC上で実行しているプログラムがこういった問題に当たった場合、NTはすぐにその問題を解決する。

Windowsに関するパラメータ

WINDOWS3:N（W3:N）

Windows3.0のスタンダードモードとエンハンストモード、Windows3.1のエンハンストモードを無効にする

付録

◆このパラメータを設定すると、Windows3.0はリアルモードのみ、Windows3.1はスタンダードモードでしか動作しなくなる。

WINSHRINKUMBS:N（WSU:N）

Windows3.0のエンハンストモードでHigh RAMの領域を縮小させない

◆デフォルトでは、Windows3.0をエンハンストモードで起動するとQEMMはHigh RAMの未使用領域を削除する。このパラメータを設定すると、Windows3.0のエンハンストモードで動作するプログラムがHigh RAM領域を使用できるようになるが、しばしばDOSウィンドウのサイズが小さくなる。

EMSに関するパラメータ

EMS:N

QEMMがEMSメモリ管理を行わないようにする

◆QEMMを使用しつつ他のEMSメモリマネージャを使用する場合に、このパラメータを設定する。

FORCEEMS:Y（FEMS:Y）

EMSを強制的に有効にする

◆FRAMELENGTHパラメータあるいはFRAME＝NONEパラメータを指定したことにより、EMSのページフレームが64Kバイト以下であってもEMSマネージャを有効にする。

HANDLE＝nnn（HA＝nnn）

EMSハンドルの数を設定する

◆nnnは16〜255の範囲内になければならない。EMSメモリを使用する各アプリケーションは、少なくとも1つ以上のハンドルを必要とする。アプリケーションの中にはそれ以上のハンドル数を必要とするものもある。ほとんどの場合、既定値の64で間に合う。
値が大きいほどQEMMに使用されるプロテクトメモリの合計量が増加する。HANDLEは28バイトのプロテクトメモリを消費する。

FRAME＝xxxx / FRAME＝NONE（FR＝xxxx / FR＝NONE）

セグメントまたはNONEでページフレームのアドレスを設定する

◆ページフレームのアドレスは、EMSによって割り付けられた拡張メモ

リの64Kバイトセグメントの最初のアドレスである。よく使われるものとしては、C000、C400、C800、CC00、D000～E000などがある。
めったにないが、フリーエリアが見つからず、モノクロディスプレイカードかCGAビデオアダプタカードを使用している場合に、A000が使われることもある。
メモリの64Kバイトの領域は、EMSを使用可能にするために、これらのアドレスの一つのもので使用可能である。

◆FRAMEパラメータを省略した場合、xxxxは、ユーザのハードウェア構成に従いQEMMによって選択される。しかし、QEMMがハードウェアの不和を見つけられないことによりベースアドレスの選択を自動的に行えないような場合は、このパラメータを使用してはならない。
また、FRAME＝NONEでない場合、メモリの分類、High RAMの使用、マルチタスクの実行、ROMの割り付け、EMSマネージャとして使用しない設定などを行ってはならない。

FRAMELENGTH＝x (FL＝x)

16Kバイトのx倍のEMSページフレームを作成する

◆xの既定値は4であり、これはQEMMがメモリアドレスの64Kバイトを4ページのページフレームとすることを意味している。

UNMAPFREEPAGES:Y / N (UFP:Y / N)

EMSページ除外を設定する

◆EMSを使っているプログラムがEMSのハンドルを解放したとき、EMSページフレームからEMSページを除外するかどうかを設定する。
Stealth ROMが有効になっているときはUNMAPFREEPAGES:Yが標準の設定であり、SVGAビデオカードでVideoROM領域を除外することなくStealth ROMを利用することを可能にする。しかし、このパラメータがあると、Glyphix、VP Planner、1DR Plusのあるバージョンなどを含むEMS使用プログラムで支障が出る。もしもStealth ROMを有効にした状態でEMS使用プログラムの実行に問題が起きたなら、UNMAPFREEPAGES:Nを設定して試してほしい。

付録

プロテクトメモリに関するパラメータ

EMBMEM＝nnnnn (EMB＝nnnnn)

XMS メモリを使用するプログラムが使用可能なメモリの最大量を設定する

◆nnnnn には EMB メモリの合計量を K バイト単位で指定する。既定値は 12288K (12M) バイトである。

このパラメータを使用するのは、Windows3.0 にすべての XMS メモリを使用されたくない場合である。

EXTMEM＝nnnnn (EXT＝nnnnn)

QEMM から使用しないプロテクトメモリの全体量を設定する

◆nnnnn は 1〜31744 の範囲でなければならず、これは 1K〜31744K バイトを意味する。このパラメータは、プロテクトメモリを利用する RAM ディスクやディスクキャッシュを使うときに有効である。

EXTMEM パラメータが省略された場合、QEMM はプロテクトメモリを残さずにすべてを使いきる。EXTMEM と MEMORY パラメータは、反対の意味をもち、EXTMEM は最小限のメモリを使用し、MEMORY は最大限のメモリを使う。

MEMORY＝nnnnn (ME＝nnnnn / MEM＝nnnnn)

QEMM 自身が使用したり、QEMM が拡張メモリとして使用する 80386 プロテクトメモリの設定を行う

◆nnnnn は、128〜32128 の範囲になければならず、128K〜32128K バイトを意味している。MEMORY パラメータが省略されると、QEMM は使用可能なすべてのプロテクトメモリを使用する。

XMS:N

QEMM がプロテクトメモリの管理を行わないように設定する

◆通常、QEMM は、XMS サービスを行う。

USEXMS:N

XMS ドライバへの XMS 呼び出しを行わない

◆すでにロードされた XMS ドライバへの XMS インタフェース呼び出しを使用してメモリを獲得しないようにする。

ハイメモリ領域に関するパラメータ

HMAMIN＝nn

HMAの最小サイズ（0〜63Kバイト）を設定する

◆1つのプログラムがHMAを使用できるが複数でも使用したいとき、このパラメータは、1つのプログラムに最低nnKバイトのHMAメモリを割り当てる。1つのプログラムでHMAメモリを使用する場合、このパラメータは必要ない。

HMA:N

HMAがすでに割り当てられているようにし、QEMMがHMAを使用できないようにする

◆QEMMより前にXMSドライバがロードされていたり、HMAがすでに割り当てられている場合、このスイッチを使用する。

Stealthに関するパラメータ

STEALTHROM:x（ST:x）

Stealth仕様を導入する

◆xにはMまたはFを設定することができ、それに従ったメモリ管理方式を行う。
Mの場合は、マッピングメソッドを使用し、Fの場合はフレームメソッドを使用する。

EXCLUDESTEALTH＝xxxx（XST＝xxxx）

ST:xオプションにより再割り当てされていないROMメモリの開始アドレスを設定する

◆ここにはROM開始アドレスしか設定することができないが、XSTスイッチを複数指定することもできる。

EXCLUDESTEALTHINT＝xx（XSTI＝xx）

Stealthパラメータが使用されているときに、ソフトウェア割り込みxxを横取りしない

◆特定の割り込みがシステムBIOSや0000:0000を指しているときに、あるプログラムが動作しないような場合に使用する。

VXDDIR＝ディレクトリ名

エンハンストモードで実行するWindows3.0、Windows3.1にHigh RAMおよびStealth機能を提供するWINHIRAM.VXDおよびWINSTLTH.VDXのファイルのあるパスを指定する

◆このパラメータはディスクレスのネットワークステーションで使用されるか、2つのVXDファイルがQEMM.SYSがあるディレクトリ以外にあるときに使用される。

特定のハードウェアに対するパラメータ

COMPAQEGAROM:Y / N(CER:Y / N)

Compaqのビデオ ROMを再割り当てする

◆Compaqのコンピュータは自動的に、アドレスC000にある遅いEGAまたはVGAのROMを、速いメモリのE000へ複写する。QEMM.SYSは、この動作を保留し、Compaqコンピュータのハイメモリの合計量を増やす。ROMの速度を向上させるために、ROMアドレスC000の内容をRAMへ自動的に割り付ける。

QEMM.SYSがCompaq386であることを知ると、QEMM.SYSはCOMPAQEGAROM:Yをデフォルトで使う。この機能を無効にするためには、COMPAQEGAROM:NをQEMM.SYSのコマンドラインに設定すればよい。

COMPAQFEATURES:Y/N (CF:Y/N)

Compaqに関する機能を有効/無効にする

◆COMPAQEGAROM、COMPAQHALFROM、COMPAQROMMEMORYの機能を有効、あるいは無効にする。QEMMの初期設定では、Compaqコンピュータ上ではこれらの機能は有効になっている。

COMPAQHALFROM:Y / N(CHR:Y / N)

Compaqのシステム ROMを半分に分割するかどうか指定する

◆多くのCompaq386コンピュータのシステムROMは2分割されている。それらは、アドレスがF000-F7FFとF800-FFFFとなっている。これらのアドレスには余分な情報が含まれている。QEMM.SYSは、余計な部分をハイメモリとして使用するためにROMを分割する。

QEMM.SYSがCompaq386deあることを知ると、QEMM.SYSはCOMPAQHALFROM:Yをデフォルトで設定する。この機能を無効にするためには、COMPAQHALFROM:NをQEMM.SYSのコマンドラインに設定すればよい。

COMPAQROMMEMORY:Y / N(CRM:Y / N)

Compaqの ROM メモリ使用を設定する

◆Compaq Deskpro 386コンピュータは、128Kバイトのハイメモリをシステム ROMとEGA ROMの速度向上のために予約している。QEMM.SYSは、ROMパラメータを使用することでシステム ROMの速度向上を行え、LOADHIプログラムを使用することで、このハイメモリアドレスにTSR、デバイスドライバ、DOSリソースをロードすることを可能にしている。

QEMM.SYSがCompaq386であることを知ると、QEMMはCOMPAQROMMEMORY:Yをデフォルトで設定する。このパラメータを使用したくない場合は、COMPAQROMMEMORY:Nを設定すればよい。

COMPAQ386S (C386S)

使用中のPCをCompaq386Sとして認識する

◆QEMMは通常、Compaqのセットアッププログラムのバージョン6.02またはより新しいバージョンのものが動作していれば、自動的にCompaq 386Sを認識する。これ以下のバージョンを使用している場合、QEMMが正しく最適化を行うために、このスイッチを指定しなければならない。

IBMBASIC:Y (IB:Y)

IBMの ROM BASICエリアをHigh RAMに割り当てない

◆ROM BASICを使うため、ROM BASICのエリアをHigh RAMあるいは拡張メモリに割り当てないようにする。

DISKBUF＝nn (DB＝nn)

SCSIディスクドライバを扱うために使用するディスクバッファの大きさをKバイト単位で指定する

◆SCSIデバイスが特殊な方法でメモリにアクセスするため、QEMMの

付録

通常 DMA バッファが不足をきたす。QEMM は、問題のないディスクアクセスを行うために、オプションで別に SCSI バッファをもつことができる。

このパラメータは、バッファサイズを指定する。バッファが大きいほど、ディスクのパフォーマンスが向上するが、DOS メモリを使うことにもなる。

DISKBUFRAME＝nn (DBF＝nn)

EMS ページフレームを直接アクセスする INT 13（ディスクの読み書き）用にバッファリングを行う

◆SCSI ハードディスクを使用する場合のバッファリングを行うために設定する。これは通常の DMA バッファリングを行うハードディスクに使用しても意味がない。

FORCESTEALTHCOPY:Y (FTCS:Y)

QEMM のアドレスへビデオ ROM、ディスク ROM およびシステム ROM を保存させる

◆STEALTHROM パラメータが設定された場合に使用する。

FRAMEBUF:Y / N (FB:Y / N)

DOS のディスク読み込みとディスクの書き込みを EMS のページフレームで行う

◆Stealth メソッドまたはフレームメソッドが使用され、他のメソッドが使用されていなければ、デフォルトでこの機能が設定される。

Y —— 常時機能をオンにする

N —— 常時機能をオフにする

DMA＝nnn (DM＝nnn)

DMA バッファのサイズを設定する

◆nnn は 12～128 の範囲内でなければならず、これは最大長が 12K～128 K バイトということを意味する。

VDS:N

仮想 DMA サービスの使用を禁止する

◆仮想 DMA サービスは、386 メモリマネージャとバスマスタデバイス間の対話を定義するものである。

LOCKDMA:Y (LD:Y)

割り込みを有効へ変更する

◆QEMMは通常、できるだけ多くの割り込みを許可しようとする。このスイッチは、DMA転送が設定を行っている間はそれらの割り込みが禁止される10のネットワークプログラムへ提供されている。

TRAP8042:Y (T8:Y)

8042キーボードコントローラをトラップする

◆QEMM.SYSはA20ラインの状態を操作しようとするプログラムを発見するために、デフォルトで8042ポートをトラップする。プログラムは、プロテクトメモリにアクセスするためにこれを行うが、結果的にはキーボード関係の問題をよく起こす。

T8パラメータはHIMEM.SYSのサポートを無効にするが、キーボード関係の問題も取り除く。QEMMは、XMSをサポートしているので、HIMEM.SYSをロードする必要はない。

FILL:N

640Kバイト以下のメインメモリを補充せず、そのままにする

◆このオプションは、マシンが640Kバイト以下しかもっていないときにしか意味がない。QEMMは通常、プロテクトメモリから640Kバイトに満たない部分を移行させる。しかし、FILL:Nはこれを行わない。

QEMMがDOSメモリを640Kバイトにした場合、初期状態は強制的にONにされ、変更されることがない。FILL:Nはビデオ補充も行わないようにする。

SHADOWRAM:LEAP / NEAT / NEC / OPTI / PEAK / SCAT / TOPCAT / 386 / NONE (SH)

シャドウRAMを設定する

◆Chips&TechnologiesのLEAP、NEAT、PEAK、SCATあるいは386チップセット、またはNECチップセット、OPTIチップセット、TOPCATチップセットを使っているコンピュータでは384Kバイトの予約メモリを基本メモリ内にセットし、シャドウ化する。QEMMは、コンピュータがこれらのチップセットを搭載しているかどうかを、自動的に判定する。しかし、自動判定がうまくいかない場合、どのチップセットを使っているかをこのパラメータで明示的に指定できる。また、シャ

ドウ RAM を使用したくない場合は、SHADOWRAM:NONE パラメータを設定しなければならない。

TOPMEMORY:N (TM:N)

トップメモリを検索しない

◆PC は 16 メガバイトのアドレス空間の先頭に 384K バイト以下のメモリをもっている。QEMM.SYS は、メモリがあるかどうかを決めるために、自動的にそこを検索する。QEMM.SYS はそれを使うために有効化する。メモリ空間の先頭を見るときに不和を起こすことがあるが、これは何かがその領域を使用している可能性やコンピュータのハードウェア設計でソフトウェアにその領域へアクセスさせないという可能性がある。このような場合、NT を設定すると QEMM.SYS は、メモリ空間の先頭を使用したり検索しない。ブート時にハングアップするような場合は、NT を設定する。

UNUSUAL8042 (U8)

QEMM に 8042 キーボードコントローラが標準のものでないと設定する

◆QEMM.SYS を ON に設定した場合や、DESQview を実行してキーボードを使用しない場合、UNUSUAL8042 スイッチを設定しなければならない。

FASTINT10:N (F8:N)

速度を落さないために、BIOS のビデオルーチンを他のアドレスに置き換えない

◆STEALTHROM パラメータが使用されているときに、あるビデオカードとの互換性に関する問題をなくすために使用する。

IOTRAP＝nn

QEMM が監視する I/O ポートのアドレスを変更する

SUSPENDRESUME (SUS) または SUSPENDRESUME＝nn (SUS:nn)

システムが SUSPEND/RESUME 機能をもっている場合に指定する

◆nn はシステムが決定することができないので、ユーザが決定しなければならない。

TOKENRING:N (TR:N)

トークンリングアダプタの存在を見つけないようにする

◆QEMM は、メモリを除外しようとして、何らかの方法でトークンリングアダプタを認識しようとする。

特定の DOS バージョンに関するパラメータ

DOS4:Y (D4:Y)

DOS4 用の EMS ページ命令に切り替える

◆PC DOS 4.0 を使用し、/X 命令を使用しているときにのみ使用できる。DOS4 を設定すると、QEMM.SYS は PC DOS 4.0 にあるバグに当たらないように EMS4.0 規格を切り替える。

マルチタスクに関するパラメータ

MAPREBOOT:N (MR:N)

System ROM の 4K バイトを RAM に置き換えない

◆初期設定では QEMM は System ROM 中の特定の 4K バイトをシャドー化し、ワームリブートのために ROM のその部分のコードを書き換えるが、これによってリブートに失敗する原因となることがある。System ROM が制御しているフロッピードライブや他のデバイスの問題が原因となってリブートに失敗するような場合、このパラメータを設定する。

MAPS＝nnn (MA＝nnn)

切り替え可能レジスタの数を設定する

◆nnn は 0〜255 の範囲内になければならない。それぞれのマップはプロテクトメモリを 4K バイト消費する。いずれかのマップは、操作環境により使用され、マルチタスクの速度向上を図る。同時に実行したいプログラムに応じて、マップを増やしていかなければならない。デフォルトの値は 8 で、マルチタスクを行わない場合は MAPS＝0 を設定する。

OLDDV:Y (ODV:Y)

QEMM が DESQview1.3 または 2.00 を実行するように設定する

◆DOS メモリから 4K〜8K バイトのメモリを消費する。DESQview2.01 以上ではこのパラメータは必要ない。

TASKS＝nn (TA＝nn)

割り込みのネストレベルを設定する

◆QEMM.SYS がプロテクトモードから割り込みを扱うときに使用される QEMM.SYS の内部データ構造の数を設定する。デフォルトでは 16 が設定されている。TASK＝1 で、384 バイトのプロテクトメモリを消費する。

VCPISHARE:Y (VS:Y)

VCPI クライアントとへ最初のページテーブルを共有することを許可する

◆これにより、DOS エクステンダソフトと互換性をもたなくなる。このパラメータは通常使用されない。

エラー発生時に関するパラメータ

PAUSEONERROR:N (PE:N)

エラー発生時に停止しないようにする

◆QEMM は、コマンドライン命令の解析を行った後で、パラメータにエラーがある場合、「Press any key to continue, ESC to abort（続ける場合は何かのキー、やめる場合は Esc キーを押す）」というメッセージを表示する。

◆QEMM.SYS によりエラーが生じた場合や、エラーによりシステムに生涯をきたす場合は、NOPE 命令を使用する。

PAUSE

メッセージ出力時にコマンドの実行を停止する

◆PAUSE コマンドは、ユーザが Esc キーを押さなくても QEMM.SYS をインストール中に停止する。これは使ったことがないパラメータを試すときに有効で、エラーが発生したときにロードを中止することができる。しかし、QEMM.SYS のコマンドラインにエラーがある場合、QEMM はユーザへエラーの内容を表示するために、自動的に一時停止するので注意しなければならない。

WATCHDOG＝0／1／2 (WD＝0／1／2)

ウォッチドッグタイマのタイプを設定する

◆何らかの問題が発生し、それを検証しているときに QEMM.SYS のコマンドラインパラメータとして指定する

◆DESQview 変更プログラムの「Protection level (0-3)（保護レベル）」

の設定では、レベル1は、長期にわたり割り込みをロックするプログラムに対しての保護という意味をもつ。ロックされた割り込みを監視するためには、そのハードウェアが確実になければならない。2つの異なるハードウェアが存在し、QEMM.SYSはWATCHDOGタイマ仕様を実行するためにサポートする。

1つは、PS/2であり、もう1つは、Compaq Deskpro 386コンピュータである。デフォルトでは、QEMM.SYSはいずれのハードウェアを使うか試してから決定する。

◆WDスイッチは、クローン用かまたは、それ以上の仕様をもったものに使用する。

WD=0 —— ウイッチドッグタイマを使用しない

WD=1 —— PS/2仕様、

WD=2 —— Compaq仕様

その他

GETSIZE (GS)

◆OPTIMIZEコマンドで使用する内部パラメータ

INCLUDE386 (I386)

MCA.ADLファイルで使用するINCLUDEのバリエーション

LABEL (LB)

◆OPTIMIZEコマンドで使用する内部パラメータ。

REGION:n (R:n)

High RAMのどの領域に割り当てるかを設定する

◆OPTIMIZEコマンドで使用する内部パラメータ。

VIRTUALHDIRQ:N (VHI:N)

StealthオプションでMおよびFを設定しているとき、ディスクキャッシュ機能を禁止させない

QEMM.COMの使い方

QEMM.COMには大きく分けて2つの使用方法がある。まずは、QEMMの

状態をON、OFFおよびAUTOに変更することが上げられる。次に、QEMMに関する状態を報告し、メモリの最初の1Mバイトの使用状況を報告することが上げられる。QEMM.COMはメモリ中の最初の1Mバイトを図式または一覧のいずれかで表示することができる。これはQEMMに付属するManifestが行っていることとほぼ同等のことを行っている。

QEMM.COMのコマンドラインパラメータは次に上げたとおりであるが、これらの長いコマンドパラメータを入力してもよいし、省略型を入力してもよい。

?

コマンドラインパラメータの名称とその省略型を表示する

QEMM ?

HELP

コマンドラインパラメータの名称とその簡単な説明を表示する

QEMM HELP

NOPAUSEONERROR (NOPE)

「Press any key to continue, ESC to abort.（何かキーを押すと継続、Escキーで終了）」メッセージの表示をさせないコマンドである

◆このメッセージは通常、ユーザがQEMM.COMのコマンドパラメータをミス入力したときに表示される。

PAUSE

コマンド実行前のキー操作を一時停止させるものである

◆これにより、表示がスクロールアウトしなくなる。

MAP

コマンドラインパラメータの後ろに付けるもの

◆報告を図式化してくれる

QEMM ACCESSED MAP

QEMM.COMのメモリに関する報告

QEMM.COMはメモリに関して5つの報告を行う。次に上げるパラメータをコマンドラインに入力することにより、それぞれの報告を見ることができる。

SUMMARY (SUM)

QEMMの現在のモード、EMSが現在使用可能であるかどうか、およびページフレームのアドレスを表示する

TYPE (T)

メモリ中の最初の1Mバイトにどのようなタイプのメモリが存在するかを表示する

ACCESSED (ACC)

QEMM起動時以降、またはQEMM RESETを実行時以降にアクセスされたメモリ領域、およびアクセスされなかったメモリ領域を表示する

ANALYSIS (AN)

ACCESSEDおよびTYPEを実行したときの両方の報告を得られる

MEMORY (ME / MEM)

QEMM.SYSが組み込まれる前と後の両方の、パソコンのすべてのメモリに関する報告を見る

LOADHIプログラム

LOADHIはTSR、デバイスドライバおよびDOSリソースをHigh RAMへロードするプログラムである。LOADHIを使用することにより、DOSメモリ内にロードするはずのプログラムをHigh RAMへロードすることができるので、DOSメモリを消費しなくてすむ。

LOADHIにはデバイスドライバ形式のLOADHI.SYSと、実行形式のLOADHI.COMがある。これらは使う対象が異なり、LOADHI.SYSはデバイスドライバを、LOADHI.COMは常駐ソフトおよびDOSリソースをロードする。

インストール時にOPTIMIZEプログラムを実行していれば、CONFIG.SYS内などでLOADHIが使用されている。ここではOPTIMIZEを使用せずにLOADHIを組み込む方法について解説する。

LOADHI.SYSの使い方

LOADHI.SYSはCONFIG.SYS内でDEVICEコマンドを使う。次の例の

ように書き換えると、ANSI.SYSはDOSメモリではなくHigh RAMへ組み込まれる。

× DEVICE＝C:¥DOS¥ANSI.SYS
○ DEVICE＝C:¥QEMM¥LOADHI.SYS C:¥DOS¥ANSI.SYS

LOADHI.COMの使い方

LOADHI.COMはいつでも実行できるが、通常はAUTOEXEC.BAT内で実行する。次の例のように書き換えると、AUTOEXEC.BAT内のDOSKEY.COMはDOSメモリではなくHigh RAMへ常駐させられる。

× C:¥DOS¥DOSKEY
○ C:¥QEMM¥LOADHI /r:2 C:¥DOS¥DOSKEY

ただし、High RAMへロードまたは常駐させられるファイルのサイズは、64Kバイト以下でなければならない。

LOADHIにおけるスイッチ

LOADHI.COMの使用例で「/r:2」というスイッチが出てきた。LOADHIコマンドでは、これらのスイッチをうまく使うことによって多数のプログラムをHigh RAMにロードさせたり、常駐させたりすることができる。

/BESTFIT または /B	プログラムが収まる最小サイズのメモリブロックを使用
/HAPPIEST または /H	プログラムが収まる最小サイズのメモリブロックを使用。入らない場合はDOSメモリへロードする
/REGION または /R:n	領域番号nへロードする
/LARGEST[:n] または /L[:n]	n番目に大きな領域へロードする
/SMALLEST[:n] または /S[:n]	n番目に小さい領域へロードする
/EXCLUDEREGION:n または /XR:n	領域番号nへロードしない

/EXCLUDELARGEST[:n] 　または　/XL[:n]	n番目に大きな領域へロードしない
/EXCLUDESMALLEST[:n] 　または　/XS[:n]	n番目に小さな領域へロードしない
/GETSIZE[:f] 　または　/GS[:f]	プログラムが必要なメモリ容量を満たす領域へロードする。
/SHELL	コマンドプロセッサをロードする
/LABEL:nn (LB:nn)	内部パラメータ
/LINKTOP (/LINK)	High RAMの空きメモリをDOSメモリチェーンにリンクする
/UNLINKTOP (/UNLINK)	DOSメモリチェーンからHigh RAMの空きメモリのリンクを解除する
/SIZE:nnnn 　または　/SIZE:nnnnK	プログラムが必要なメモリ容量を指定
/NOLO または　/NL	指定したプログラムのサイズが領域よりも大きい場合にロードしない。ただし、追加のドライバ、TSRおよびDOSリソースのみに有効
/LO	High RAMの代わりにDOSメモリにロードする。ただし、一時的にAUTOEXEC.BATやCONFIG.SYSの内容を書き換えるときに有効
/QUIT (Q)	LOADHIがプログラムをロードしたときに発生した非致命的エラーメッセージの表示を抑制する
/RESIDENTSIZE＝nnnn[K] (/RES＝nnnn[K])	High RAMにロードされるプログラムの常駐サイズを指示する。OPTIMIZEで使われる内部パラメータである
@[:file]	再配置されるプログラムで必要なパラメータを見つけ出すよう、参照ファイルを調べるように指示する

/SQEEZEF (/SQF)	デバイスドライバやTSRプログラムが初期化するのに十分な空きメモリを得るため、ページフレームを一時的に使用する
/SQEEZET (/SQT)	デバイスドライバやTSRプログラムが初期化するのに十分な空きメモリを得るため、High RAM領域を一時的に使用する
/TERMINATERESIDENT または /TSR	ロードするものがTSRであるという指定
/NOPAUSEONERROR または /NOPE	エラー時に停止しないようにする
/PAUSE	エラー時に停止するようにする
/HELP	LOADHIのヘルプスクリーンを表示する
/?	LOADHIのコマンドスイッチを表示する

DOSリソースプログラム

DOSリソースとは、メモリとディスク領域のことをさす。DOSリソースプログラムとは、DOSによって使用されるデータ構造を管理するものである。High RAMでデータ保持できるプログラムを使って、フリーエリアを増やすことが可能。

BUFFERS.COM

DOSのバッファリソースを使用すると、ディスクI/Oの反応速度が速くなる

◆DOSにあるディスクセクタ用のバッファが多くの内容を保持するためには多数のメモリが必要になるが、このためDOSメモリが圧迫を受ける。これを避けるために、BUFFERS.COMはバッファ内容をHigh RAMに割り当てることを実現している。

- **BUFFERS パラメータなし** ←現在のBUFFERS＝の値を表示
- **LOADHI BUFFERS＝30** ←現在のBUFFERS＝の値を30にする
- **LOADHI BUFFERS ＋30** ←現在のBUFFERS＝の値をさらに30増やす

FILES.COM

DOSは、FILES＝で指定されただけのファイルのトラック数をオープンする

◆たくさんのファイルをオープンするためには、大きな値が必要とされ、多くのDOSメモリを消費するが、FILES.COMを使用することにより、FILESの内容をHigh RAMに割り当てることを実現している。

- **FILES パラメータなし** ←現在のFILES＝の値を表示
- **LOADHI FILES＝40** ←現在のFILES＝の値を40にする
- **LOADHI FILES ＋40** ←現在のFILES＝の値をさらに40増やす

LASTDRIVE.COM

DOSは、LASTDRIVE＝で指定されたドライブ番号を論理ドライブで割り当てられるドライブの最終ドライブとする

◆LASTDRIVEは80バイトのメモリを必要とする。LASTDRIVEで物理的に接続されているドライブを指定するなどの間違えを起こしやすいので、CONFIG.SYSで設定するか、AUTOEXEC.BATで設定した方がよい。

- **LASTDRIVE パラメータなし** ←現在の最終ドライブを表示
- **LOADHI LASTDRIVE G** ←現在の最終ドライブをGにする
- **LOADHI LASTDRIVE＝＋3** ←現在の論理ドライブを3つ増やす

語句索引

記号

A

B

C

D

T

U

V

X

あ

か

さ

た

な

は

ま

や

ら

QEMMの索引

コマンド機能索引

記号

あ

か

さ

た

な

は

デバイスドライバ機能索引

コンフィグデバイス機能索引

バッチコマンド機能索引

●著者略歴

土屋　勝（つちや　まさる）

1957年　東京生まれ
　　　　岡山大学理学部物理学科、同大学院修士課程修了
1986年　有限会社トーコーシステムを設立
1991年　株式会社エルデに組織変更。同社代表取締役

●主な著書

『よくわかるTurboCプログラミング』（共著　ナツメ社）
『J-3100解析ハンドブック』（ナツメ社）
『J-3100ソフト活用ガイドブック』（ナツメ社）
『すぐに使えるDynaBook』（共著　ナツメ社）
『DOS/Vハンドブック』（ナツメ社）　他多数

PC DOS 6/V ハンドブック

著　者　土屋　勝

発行者　田村　正隆

発行所　株式会社ナツメ社
東京都千代田区神田神保町1-52加州ビル2F（〒101）
電話　03（3291）1257（代表）
振替　00130-1-58661

制　作　ナツメ出版企画株式会社
東京都千代田区神田神保町1-52加州ビル3F（〒101）
電話　03（3233）8961

印刷所　ラン印刷社

ISBN4-8163-1714-7　　Printed in Japan

ハンディ・リファレンス……130

PC DOS 6/V ハンドブック

発行——1995年6月10日

著者——土屋勝

発行者——田村正隆

発行所——株式会社ナツメ社
郵便番号＝101
東京都千代田区神田神保町1-52加州ビル2F
電話＝03[3291]1257
振替＝00130-1-58661

制作——ナツメ出版企画株式会社
郵便番号＝101
東京都千代田区神田神保町1-52加州ビル3F
電話＝03[3233]8961

定価——1,800円

[落丁・乱丁本はお取り替えします]

natsumesha handy reference 130

handy reference

9784816317149

1912055018000

ISBN4-8163-1714-7

C2055 P1800E

ナツメ社 定価1,800円[本体1,748円]



DOS/Vがバージョン6になりました。
本書は5.02/Vの「DOS/Vハンドブック」に続く
新DOS/V＝IBM版PC DOSについてのリファレンスです。
6.1/V、6.3/Vと進化するなかで強化されたコマンド群、
マルチCONFIG機能、ディスク圧縮機能をはじめとする各種ユーティリティ。
好評のQEMM386リファレンスも、新たに7.0に沿って改訂しています。

ナツメ社ハンディ・リファレンス……130